

Clients de sauvegarde-archivage  
IBM Spectrum Protect for UNIX and Linux  
Version 8.1.6

*Guide d'installation et d'utilisation*





Clients de sauvegarde-archivage  
IBM Spectrum Protect for UNIX and Linux  
Version 8.1.6

*Guide d'installation et d'utilisation*



**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 829.

Cette édition s'applique à la version 8, édition 1, modification 6 de IBM Spectrum Protect (numéros de produit 5725-W98, 5725-W99 et 5725-X15) et à toutes les éditions et modifications ultérieures, sauf mention contraire dans les nouvelles éditions.

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.ibm.com/ca/fr> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France  
Direction Qualité  
17, avenue de l'Europe  
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM France 2018. Tous droits réservés.

© Copyright IBM Corporation 1993, 2018.

---

# Table des matières

<b>Tableaux</b>	<b>xi</b>
-----------------	-----------

<b>Avis aux lecteurs canadiens</b>	<b>xiii</b>
------------------------------------	-------------

<b>A propos de cette publication</b>	<b>xv</b>
--------------------------------------	-----------

A qui s'adresse cette publication	xvi
Publications	xvi
Conventions utilisées dans cette publication	xvi
Lecture des diagrammes de syntaxe	xvi

<b>Nouveautés de la version 8.1.6</b>	<b>xix</b>
---------------------------------------	------------

## Chapitre 1. Installation des clients de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect

<b>Protect</b>	<b>1</b>
----------------	----------

Mise à niveau du client de sauvegarde-archivage	1
Mise à niveau des clients et des serveurs	1
Autres informations relatives à la mise à niveau	1
Déploiement automatique du client de sauvegarde-archivage	2
Conditions requises pour l'environnement client	3
Environnement client AIX	3
Composants installables du client AIX	3
Configuration requise pour le client AIX	4
Méthodes de communication client AIX	4
Fonctions client de sauvegarde-archivage disponibles sous AIX	4
Environnement d'API HP-UX Itanium 2	4
Composant installable d'API HP-UX Itanium 2	5
Configuration système requise pour l'API HP-UX Itanium 2	5
Méthodes de communication de l'API HP-UX Itanium 2	5
Environnement client Linux on Power Systems	5
Composants installables du client Linux on Power Systems	5
Configuration requise pour les clients sur Linux on Power Systems	5
Méthodes de communication du client Linux on Power Systems	6
Environnement client Linux x86_64	6
Composants installables du client Linux x86_64	6
Configuration requise pour les clients Linux x86_64	6
Méthodes de communication du client Linux x86_64	6
Environnement client Linux on System z	7
Composants installables du client Linux on System z	7
Configuration requise pour les clients Linux on System z	7
Méthodes de communication du client Linux on System z	7
Environnement client Mac OS X	8

Composants installables du client Mac OS X	8
Configuration requise pour les clients Mac OS X	8
Méthodes de communication du client Mac OS X	8
Environnement client Oracle Solaris	8
Composants installables du client Oracle Solaris	9
Configuration requise pour les clients Oracle Solaris	9
Méthodes de communication du client Oracle Solaris	9
Conditions requises pour la prise en charge du protocole NDMP (Extended Edition uniquement)	9
Conditions d'installation requises pour la sauvegarde et l'archivage des données client Tivoli Storage Manager FastBack	10
Installation des clients de sauvegarde-archivage UNIX et Linux	11
Installation du client AIX	11
Désinstallation du client AIX	14
Installation de l'API HP-UX Itanium 2	15
Augmentation de la limite par défaut pour la taille des segments de données	17
Désinstallation de l'API HP-UX Itanium 2	17
Installation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)	18
Désinstallation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)	21
Installation du client de sauvegarde-archivage sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)	22
Désinstallation du client sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)	25
Installation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)	25
Désinstallation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)	28
Installation du client Linux x86_64	29
Désinstallation du client Linux x86_64	33
Installation du client Ubuntu Linux x86_64	34
Désinstallation du client Ubuntu Linux x86_64	37
Installation du client Linux on System z	39
Désinstallation du client Linux on System z	42
Installation du client Mac OS X	43
Désinstallation du client Mac OS X	45
Installation du client Oracle Solaris x86_64	45
Désinstallation du client Oracle Solaris x86_64	48
Installation de l'API Oracle SPARC	49
Désinstallation de l'API Oracle Solaris SPARC	51
Mises à jour de logiciels	51
Installation du service de gestion des clients pour collecter des informations de diagnostic	51

## Chapitre 2. Configuration du client IBM

### Spectrum Protect . . . . . 53

Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés UNIX et Linux . . . . .	53
Possibilité pour les utilisateurs non superutilisateur de gérer leurs propres données . . . . .	55
Activation du chiffrement pour les utilisateurs du client de sauvegarde-archivage . . . . .	56
Présentation du fichier d'options client . . . . .	56
Création et modification du fichier d'options système client . . . . .	58
Création d'un fichier d'options utilisateur client par défaut . . . . .	60
Création d'un fichier d'options utilisateur client personnalisé . . . . .	62
Variables d'environnement . . . . .	63
Définition des variables d'environnement de langue . . . . .	63
Définition des variables d'environnement de traitement . . . . .	64
Définition des variables d'environnement de shell Bourne et Korn . . . . .	66
Définition des variables de shell C. . . . .	66
Définition des variables d'environnement d'API . . . . .	67
Présentation de la configuration de client Web. . . . .	67
Configuration du client Web sur les systèmes AIX, Linux, Mac et Solaris . . . . .	68
Configuration du planificateur . . . . .	69
Comparaison entre les services gérés par accepteur client et les services de planificateur traditionnels . . . . .	69
Configuration du client afin d'utiliser le service d'accepteur client pour gérer le planificateur . . . . .	70
Lancement du planificateur client . . . . .	71
Planification des événements à l'aide du client de ligne de commande. . . . .	71
Configuration de la communication client-serveur	
IBM Spectrum Protect à travers un pare-feu . . . . .	74
Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer . . . . .	76
Création d'un lien symbolique pour accéder à la bibliothèque GSKit la plus récente. . . . .	80
Certificats racine des autorités de certification . . . . .	81
Configuration de votre système pour une sauvegarde basée sur un journal . . . . .	82
Configuration du démon de journalisation . . . . .	82
Strophe JournalSettings . . . . .	84
Strophe JournalExcludeList . . . . .	85
Strophe JournaledFileSystemSettings . . . . .	86
Strophes de substitution . . . . .	89
Dédoublonnage des données côté client . . . . .	90
Configuration du client pour le dédoublonnage de données . . . . .	94
Exclusion de fichiers du dédoublonnage de données . . . . .	96
Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée . . . . .	97
Présentation de la reprise en ligne de client automatisée . . . . .	98
Configuration requise pour la reprise en ligne du client automatisée . . . . .	98
Limitations de la fonction de reprise en ligne du client automatisée . . . . .	99
Fonctionnalités de reprise en ligne des composants IBM Spectrum Protect . . . . .	101
Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée . . . . .	101
Identification de l'état des données répliquées du client . . . . .	103
Désactivation de la reprise en ligne du client automatisée . . . . .	104
Reprise en ligne forcée du client . . . . .	105
Configuration du client pour sauvegarder et archiver les données Tivoli Storage Manager FastBack . . . . .	106
Configuration et utilisation de l'environnement en cluster. . . . .	107
Présentation des environnements en clusters . . . . .	107
Configuration active/active : ressources en cluster du pool . . . . .	108
Configuration active/passive : tolérance aux pannes . . . . .	108
Accès simultané . . . . .	108
Configuration du client de sauvegarde-archivage dans un environnement en clusters . . . . .	108
Activation de l'accès au client Web dans un environnement de cluster . . . . .	115
Migration des configurations AIXIBM PowerHA SystemMirror existantes . . . . .	116
Remarques sur la configuration AIX avant l'exécution d'opérations de sauvegarde-archivage de fichiers par images instantanées . . . . .	117
Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées . . . . .	118
Protection des volumes de serveur de fichiers ONTAP NetApp de données de cluster. . . . .	120
Prise en charge SnapMirror de la sauvegarde de l'image instantanée-assistée incrémentielle progressive (snapdiff) NetApp. . . . .	123
Inscription du poste de travail sur un serveur . . . . .	127
Inscription réservée . . . . .	127
Inscription ouverte . . . . .	128
Création d'une liste d'inclusion-exclusion . . . . .	128
Options d'inclusion-exclusion . . . . .	130
Exclusion des espaces fichier et des répertoires . . . . .	130
Exclusion de fichiers et de répertoires d'une sauvegarde basée sur le journal . . . . .	131
Processus de contrôle avec des instructions d'exclusion . . . . .	131
Fichiers système à exclure . . . . .	132
Inclusion et exclusion de fichiers contenant des caractères génériques . . . . .	134
Inclusion et exclusion de groupes de fichiers avec des caractères génériques. . . . .	134
Exemples d'utilisation de caractères génériques dans des modèles d'inclusion et d'exclusion . . . . .	135
Traitement des liens symboliques et alias . . . . .	137
Identification du processus de compression et de chiffrement . . . . .	138

Prévisualisation de fichiers de liste inclusive-exclusive. . . . .	138
Traitement des options d'inclusion et d'exclusion	139

### Chapitre 3. Initiation . . . . . 143

Configuration des paramètres de sécurité du client pour la connexion au serveur IBM Spectrum Protect, versions 8.1.2 et ultérieures . . . . .	143
Configuration en utilisant les paramètres de sécurité par défaut (scénario raccourci) . . . . .	143
Configuration sans distribution automatique des certificats. . . . .	146
Stockage de mot de passe sécurisé . . . . .	148
authentification client IBM Spectrum Protect . . . . .	150
Lancement d'une session de l'interface graphique Java . . . . .	151
mot de passe IBM Spectrum Protect . . . . .	152
Assistant de configuration . . . . .	152
Lancement d'une session de ligne de commande	152
Utilisation du mode de traitement par lots . . . . .	153
Traitement d'une série de commandes en mode interactif . . . . .	153
Spécification de chaînes d'entrée contenant des espaces ou des guillemets . . . . .	154
Démarrage : informations complémentaires . . . . .	155
Utilisation du client Web dans le nouvel environnement de sécurité . . . . .	155
Lancement d'une session de client Web. . . . .	156
Droits utilisateur . . . . .	157
Démarrage automatique du planificateur client . . . . .	157
Modification de votre mot de passe . . . . .	157
Tri des listes de fichiers à l'aide de l'interface utilisateur graphique du client de sauvegarde-archivage. . . . .	159
Affichage de l'aide en ligne. . . . .	161
Fermeture d'une session. . . . .	161
Forums en ligne . . . . .	161

### Chapitre 4. Sauvegarde des données 163

Planification des sauvegardes . . . . .	163
Sélection des fichiers sauvegardés . . . . .	163
Quand faut-il sauvegarder et archiver des fichiers	164
Remarques préalables à la sauvegarde (UNIX et Linux). . . . .	165
transfert de données hors réseau local . . . . .	165
Configuration hors réseau local . . . . .	165
Options de transfert de données hors réseau local . . . . .	166
Sauvegarde incrémentielle sur des systèmes soumis à des contraintes de mémoire . . . . .	166
Sauvegardes incrémentielles sur des systèmes comprenant un grand nombre de fichiers . . . . .	167
Options d'inclusion-exclusion pour le contrôle du traitement . . . . .	168
Chiffrement de données pendant des opérations de sauvegarde ou d'archivage . . . . .	169
Système de fichiers et prise en charge des listes de contrôle d'accès (ACL) . . . . .	170
Taille de fichier maximale pour les opérations	174
Noms longs pour les utilisateurs et les groupes	175

Noms de volumes Mac OS X . . . . .	175
Précautions en matière de dénomination des volumes Mac OS X . . . . .	176
Précautions en matière de dénomination des volumes Mac OS X sur les systèmes à double amorçage. . . . .	176
Activation Unicode sous Mac OS X . . . . .	177
Disque de sauvegarde Time Machine de Mac OS X . . . . .	177
Exécution d'une sauvegarde incrémentielle, sélective ou incrémentielle par date (UNIX et Linux). . . . .	178
Sauvegardes incrémentielles complètes et partielles . . . . .	178
Sauvegarde basée sur le journal sous AIX et Linux . . . . .	181
Sauvegarde incrémentielle par date . . . . .	183
Comparaison entre les sauvegardes incrémentielles par date, basées sur le journal et différentielles par image instantanée NetApp pour les sauvegardes incrémentielles complètes et partielles . . . . .	184
Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS . . . . .	186
Exécution d'une sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS . . . . .	187
Sauvegarde sélective . . . . .	188
Sauvegardes de zone Solaris globale et de zones non globales. . . . .	188
Enregistrement des droits d'accès. . . . .	188
Définition d'un point de montage virtuel . . . . .	189
Sauvegarde des données à l'aide de l'interface graphique Java . . . . .	189
Sauvegarde des données via la ligne de commande . . . . .	190
Suppression des fichiers sauvegardés . . . . .	193
Suppression des espaces fichier . . . . .	194
Sauvegarde de fichiers provenant d'un ou plusieurs espaces fichier pour une sauvegarde de groupe (UNIX et Linux). . . . .	195
Sauvegarde des données avec la prise en charge du proxy sur le poste client (UNIX et Linux) . . . . .	195
Activation d'opérations multipostes à partir de l'interface graphique . . . . .	197
Configuration du chiffrement . . . . .	197
Planification des sauvegardes avec la prise en charge du proxy sur le poste client . . . . .	198
Exemples de planification d'une sauvegarde d'un cluster IBM PowerHA SystemMirror . . . . .	199
Planification d'une sauvegarde d'un système de fichiers GPFS . . . . .	200
Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur (UNIX et Linux). . . . .	201
Sauvegarde d'image . . . . .	202
Exécution des tâches prérequis avant de créer un sauvegarde par image . . . . .	203
Type d'unité de volume pris en charge par une sauvegarde d'image. . . . .	205
Utilisation de sauvegardes d'image pour effectuer des sauvegardes incrémentielles du système de fichiers . . . . .	206

Méthode 1 : Utilisation de sauvegardes par image avec les sauvegardes incrémentielles d'un système de fichiers . . . . .	206	Fichiers ouverts . . . . .	239
Méthode 2 : Utilisation des sauvegardes par image avec des sauvegardes par image incrémentielles par date . . . . .	207	Caractères génériques . . . . .	240
Comparaison des méthodes 1 et 2 . . . . .	208	<b>Chapitre 5. Restauration des données</b>	<b>243</b>
Sauvegarde par image à l'aide de l'interface graphique . . . . .	209	Restauration d'une image . . . . .	243
Sauvegarde d'image à l'aide de la ligne de commande . . . . .	210	Restauration d'image à l'aide de l'interface graphique . . . . .	245
Opérations de sauvegarde et d'archivage de fichiers instantanés et de sauvegarde par image instantanée	211	Restauration d'une image à partir de la ligne de commande . . . . .	246
Protection des systèmes de fichiers Btrfs . . . . .	212	Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde . . . . .	246
Sauvegarde et restauration de systèmes de fichiers Btrfs. . . . .	213	Restauration de groupes de sauvegarde : remarques et restrictions. . . . .	249
Sauvegarde et restauration de sous-volumes Btrfs . . . . .	214	Restauration des groupes de sauvegarde . . . . .	250
Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP . . . . .	215	Restauration des groupes de sauvegarde à l'aide de l'interface graphique . . . . .	251
Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS depuis l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage et le protocole NDMP . . . . .	217	Restauration de groupes de sauvegarde à l'aide de l'interface de ligne de commande du client . . . . .	252
Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide de la ligne de commande . . . . .	218	Restauration ou récupération des données lors d'une reprise en ligne . . . . .	253
Sauvegarde de systèmes de fichiers NFS (Network File System) . . . . .	220	Restauration d'une image dans un fichier . . . . .	254
Sauvegarde des systèmes de fichiers NFS avec la fonction d'espace de nom global . . . . .	221	Gestion des données du système de fichiers GPFS avec des pools de stockage . . . . .	255
Sauvegarde de systèmes de fichiers de partition de charge de travail AIX. . . . .	222	Restauration des données à une certaine heure . . . . .	256
Sauvegarde de systèmes de fichiers ZFS (Zettabyte File System) Solaris . . . . .	223	Restauration de fichiers chiffrés AIX. . . . .	258
Sauvegarde de systèmes de fichiers chiffrés AIX JFS2 . . . . .	224	Restauration des systèmes de fichiers de partition de charge de travail AIX. . . . .	259
Sauvegarde des attributs AIX JFS2 étendus . . . . .	225	Restauration des systèmes de fichiers NAS . . . . .	260
Sauvegarde de machines virtuelles VMware . . . . .	225	Restauration de systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage. . . . .	260
Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware. . . . .	227	Options et commandes permettant de restaurer des systèmes de fichiers NAS depuis la ligne de commande . . . . .	262
Création de sauvegardes intégrales pour des machines virtuelles VMware . . . . .	228	Restauration de sauvegardes actives ou inactives	263
Sauvegardes parallèles de machines virtuelles	230	Restauration des données à l'aide de l'interface graphique . . . . .	263
Sauvegarde et archivage des données Tivoli Storage Manager FastBack . . . . .	230	Exemples de restauration à partir de la ligne de commande . . . . .	264
Affichage de l'état du traitement de la sauvegarde	230	Exemples : restauration de grands volumes de données avec la ligne de commande. . . . .	265
Sauvegarde (UNIX et Linux) : Informations complémentaires . . . . .	233	Restauration standard, restauration sans requête et restauration réitérable. . . . .	266
Fichiers stockés. . . . .	233	Processus de restauration standard . . . . .	266
Systèmes de fichiers spéciaux . . . . .	234	Processus de restauration sans requête . . . . .	267
Points de montage virtuels ou NFS . . . . .	234	Processus de restauration réitérable . . . . .	268
Classes de gestion. . . . .	235	Restauration des systèmes de fichiers Solaris Zettabyte (ZFS). . . . .	268
Sauvegarde de liens symboliques. . . . .	235	Tâches de restauration supplémentaires . . . . .	269
Exemples : sauvegarde incrémentielle ou sélective des liens symboliques . . . . .	235	Octroi de droits à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération de vos fichiers . . . . .	269
Sauvegarde incrémentielle d'un domaine uniquement . . . . .	237	Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste client . . . . .	270
Liens fixes . . . . .	237	Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste de travail. . . . .	271
Fichiers fractionnés . . . . .	238	Restauration d'un disque en cas de perte . . . . .	272
Montages fixes et souples du système de fichiers NFS . . . . .	238	Suppression des espaces fichier . . . . .	272
Systèmes de fichiers supprimés . . . . .	239	Activation de SELinux pour restaurer des fichiers sur un client Red Hat Enterprise Linux 5 . . . . .	273



## Chapitre 6. Archivage et extraction des données (UNIX et Linux). . . . . 275

Fichiers d'archive . . . . .	275
Archivage des données à l'aide de l'interface graphique . . . . .	275
Exemples d'archivage de données via la ligne de commande . . . . .	276
Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur . . . . .	277
Archivage des données à l'aide du proxy sur le poste client . . . . .	278
Suppression de données archivées . . . . .	280
Tâches d'archivage avancées . . . . .	280
Droits d'accès . . . . .	280
Archivage et récupération des liens symboliques . . . . .	280
Liens fixes . . . . .	282
Extraction d'archives . . . . .	282
Récupération des données à l'aide de l'interface graphique . . . . .	283
Exemples de récupération de données via la ligne de commande . . . . .	283
Classes de gestion d'archive . . . . .	284

## Chapitre 7. Présentation du planificateur IBM Spectrum Protect . . . 285

Exemples : espaces dans les noms de fichier des définitions d'opération planifiée . . . . .	286
Heures de lancement préférentielle pour certains postes . . . . .	287
Options de traitement du planificateur . . . . .	287
Evaluation des codes retour dans les scripts de planification . . . . .	289
Codes retour provenant des scripts preschedulecmd et postschedulecmd . . . . .	289
Services du planificateur Client Acceptor comparés aux services du planificateur traditionnels . . . . .	290
Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage . . . . .	291
Exemples : affichage d'informations sur les tâches planifiées . . . . .	293
Affichage d'informations sur les tâches réalisées . . . . .	295
Spécification des options de planification . . . . .	296
Options du planificateur pour les commandes . . . . .	296
Activation ou désactivation des commandes planifiées . . . . .	296
Gestion des exigences de planification multiples sur un système . . . . .	297

## Chapitre 8. Codes retour client . . . . . 301

## Chapitre 9. Règles de gestion de l'espace de stockage . . . . . 303

Domaines et jeux de règles . . . . .	303
Gestion des classes et des groupes de copie . . . . .	304
Affichage d'informations sur les classes de gestion et les groupes de paramètres . . . . .	305

Nom du groupe de copie . . . . .	306
Attribut de type de copie . . . . .	306
Attribut de fréquence de copie . . . . .	306
Attribut de données versions existantes . . . . .	306
Attribut de données versions supprimées . . . . .	307
Attribut Conserver versions suppl. . . . .	307
Attribut Conserver version seule . . . . .	307
Copie de l'attribut de sérialisation . . . . .	307
Paramètre Mode de copie . . . . .	308
Attribut de destination de la copie . . . . .	309
Attribut Conserver la version . . . . .	309
Attribut de données dédoublonnées . . . . .	309
Choix d'une classe de gestion pour les fichiers . . . . .	309
Affectation d'une classe de gestion aux fichiers . . . . .	310
Remplacement de la classe de gestion pour les fichiers archivés . . . . .	311
Choix d'une classe de gestion pour les répertoires . . . . .	311
Association de classes de gestion à des fichiers . . . . .	312
Réaffectation des versions de sauvegarde . . . . .	313
Délai de conservation . . . . .	313
Protection de la conservation par règle basée sur l'événement . . . . .	314
Archivage des fichiers sur un serveur de conservation des données . . . . .	314

## Chapitre 10. Options de traitement 317

Présentation des options de traitement . . . . .	317
Options de communication . . . . .	318
Options TCP/IP . . . . .	318
Options de la mémoire partagée . . . . .	319
Options du serveur . . . . .	319
Options de traitement de sauvegarde et d'archivage . . . . .	320
Options de traitement de restauration et extraction . . . . .	329
Options de planification . . . . .	331
Options de format et de langue . . . . .	333
Options de traitement des commandes . . . . .	334
Options d'autorisation . . . . .	334
Options de traitement des erreurs . . . . .	335
Options de traitement des transactions . . . . .	335
Options de client Web . . . . .	336
Options de diagnostics . . . . .	336
Utilisation d'options avec des commandes . . . . .	337
Saisie d'options avec une commande . . . . .	337
Options de ligne de commande initiale uniquement . . . . .	343
Options du client pouvant être définies par le serveur IBM Spectrum Protect . . . . .	344
Informations de référence sur les options client . . . . .	345
Absolue . . . . .	345
Afmskipuncachedfiles . . . . .	346
Archmc . . . . .	347
Archsymlinksfile . . . . .	348
Asnodename . . . . .	349
Paramètres et plannings de session pour une opération de proxy . . . . .	350
Auditlogging . . . . .	351
Auditlogname . . . . .	353
Autodeploy . . . . .	355
Autofsrename . . . . .	356
Automount . . . . .	358
Backmc . . . . .	359

Backupsetname . . . . .	359
Basesnapshotname . . . . .	360
Cadlistenonport . . . . .	362
Changingretries . . . . .	363
Class . . . . .	364
Collocatebyfilespec . . . . .	364
Commmethod . . . . .	366
Commrestartduration . . . . .	367
Commrestartinterval . . . . .	368
Compressalways . . . . .	369
Compression . . . . .	369
Console . . . . .	372
Createnewbase . . . . .	372
Csv . . . . .	375
Datacenter . . . . .	378
Datastore . . . . .	378
Dateformat . . . . .	379
Dedupcachepath . . . . .	382
Dedupcachesize . . . . .	383
Deduplication . . . . .	384
Defaultserver . . . . .	385
Deletefiles . . . . .	386
Description . . . . .	386
Detail . . . . .	388
Diffsnapshot . . . . .	389
Diffsnapshotname . . . . .	390
Dirmc . . . . .	391
Dirsonly . . . . .	392
Disablenqr . . . . .	393
Diskbuffsize . . . . .	394
Diskcachelocation . . . . .	395
Domain . . . . .	396
Domain.image . . . . .	401
Domain.nas . . . . .	402
Domain.vmfull . . . . .	403
Dontload . . . . .	410
Dynamicimage . . . . .	412
Efsdecrypt . . . . .	413
Enablearchiveretentionprotection . . . . .	414
Enablededupcache . . . . .	415
Enableinstrumentation . . . . .	416
Enablelanfree . . . . .	418
Encryptiontype . . . . .	419
Encryptkey . . . . .	420
Errorlogmax . . . . .	422
Errorlogname . . . . .	424
Errorlogretention . . . . .	425
Options exclude . . . . .	426
Contrôle du traitement des liens symboliques et alias . . . . .	430
Contrôle du processus de compression . . . . .	430
Traitement des systèmes de fichiers NAS . . . . .	431
Options d'exclusion de la machine virtuelle . . . . .	431
Fbbranch . . . . .	434
Fbclientname . . . . .	435
Fbpolicyname . . . . .	436
Fbreposlocation . . . . .	438
Fbserver . . . . .	439
Fbvolumename . . . . .	440
Filelist . . . . .	442
Filename . . . . .	445

Filesonly . . . . .	446
Followsymbolic . . . . .	446
Forcefailover . . . . .	448
Fromdate . . . . .	449
Fromnode . . . . .	450
Fromowner . . . . .	450
Fromtime . . . . .	451
Groupname . . . . .	452
Groups (obsolète) . . . . .	452
Host . . . . .	452
Httpport . . . . .	453
Hsmreparsetag . . . . .	453
Ieobjtype . . . . .	455
Ifnewer . . . . .	456
Imagegapsize . . . . .	456
Imagetofile . . . . .	457
Inactive . . . . .	458
Incllexcl . . . . .	459
Remarques concernant les clients compatibles Unicode . . . . .	460
Options include . . . . .	460
Contrôle du traitement des liens symboliques et alias . . . . .	466
Processus de compression et de chiffrement lors d'une sauvegarde . . . . .	466
Traitement des systèmes de fichiers NAS . . . . .	467
Options d'inclusion de la machine virtuelle . . . . .	468
Incrbydate . . . . .	478
Incremental . . . . .	479
Instrlogmax . . . . .	479
Instrlogname . . . . .	480
Lanfreecommmethod . . . . .	482
Lanfreeshmport . . . . .	483
Lanfreetcppport . . . . .	484
Lanfreessl . . . . .	485
Lanfreetcpsaddress . . . . .	486
Latest . . . . .	487
Localbackupset . . . . .	487
Makesparsefile . . . . .	488
Managedservices . . . . .	489
Maxcmdretries . . . . .	491
Mbobjrefreshthresh . . . . .	492
Mbpctrefreshthresh . . . . .	493
Memoryefficientbackup . . . . .	494
Mode . . . . .	496
Monitor . . . . .	499
Myreplicationserver . . . . .	500
Nasnodename . . . . .	502
Nfstimeout . . . . .	503
Nodename . . . . .	504
Nojournal . . . . .	505
Noprompt . . . . .	506
Nrtablepath . . . . .	507
Numberformat . . . . .	508
Optfile . . . . .	510
Password . . . . .	510
Passwordaccess . . . . .	512
Passworddir . . . . .	514
Pick . . . . .	515
Pitdate . . . . .	516
Pittime . . . . .	517

Postschedulecmd/Postnschedulecmd . . . . .	517
Postsnapshotcmd . . . . .	519
Preschedulecmd/Prenschedulecmd . . . . .	520
Preserveaccessdate . . . . .	522
Preservepath . . . . .	524
Presnapshotcmd . . . . .	526
Queryschedperiod . . . . .	527
Querysummary . . . . .	529
Quiet . . . . .	530
Quotesareliteral . . . . .	530
Removeoperandlimit . . . . .	532
Replace . . . . .	533
Replserverguid . . . . .	534
Replservername . . . . .	536
Replsslport . . . . .	538
Repltcpport . . . . .	539
Repltcpserveraddress . . . . .	541
Resourceutilization . . . . .	543
Régulation des sessions de sauvegarde et d'archivage . . . . .	544
Régulation des sessions de restauration . . . . .	544
Remarques sur les sessions multiples . . . . .	545
Retryperiod . . . . .	546
Revokeremoteaccess . . . . .	547
Schedcmddisabled . . . . .	547
Schedcmdexception . . . . .	548
Schedgroup . . . . .	549
Schedlogmax . . . . .	550
Schedlogname . . . . .	552
Schedlogretention . . . . .	554
Schedmode . . . . .	555
Schedrestretrdisabled . . . . .	557
Scrolllines . . . . .	557
Scrollprompt . . . . .	558
Servername . . . . .	560
Sessioninitiation . . . . .	561
Setwindowtitle . . . . .	563
Shmport . . . . .	564
Showmembers . . . . .	565
Skipacl . . . . .	565
Skipaclupdatecheck . . . . .	566
Snapdiff . . . . .	567
Snapdiffchangelogdir . . . . .	573
Snapdiffhttps . . . . .	574
Snapshottcachesize . . . . .	575
Snapshotproviderfs . . . . .	576
Snapshotproviderimage . . . . .	577
Snapshotroot . . . . .	579
Srvoptsetencryptiondisabled . . . . .	581
Srvprepostscheddisabled . . . . .	582
Srvprepostsnapdisabled . . . . .	583
Ssl . . . . .	584
Sslacceptcertfromserv . . . . .	585
Ssldisablelegacysql . . . . .	586
Sslfipsmode . . . . .	587
Sslrequired . . . . .	588
Stagingdirectory . . . . .	590
Subdir . . . . .	591
tapeprompt . . . . .	593
Tcpadminport . . . . .	594
Tcpbuffsize . . . . .	595

Tcpcadaddress . . . . .	596
Tcpclientaddress . . . . .	596
Tcpclientport . . . . .	597
Tcpnodelay . . . . .	598
Tcpport . . . . .	599
Tcpserveraddress . . . . .	600
Tcpwindow size . . . . .	600
Timeformat . . . . .	601
Toc . . . . .	605
Todate . . . . .	606
Totime . . . . .	607
Txnbytelimit . . . . .	608
Type . . . . .	609
Update time . . . . .	610
Useexistingbase . . . . .	610
Usereplicationfailover . . . . .	611
Users (obsolète) . . . . .	612
V2archive . . . . .	612
Verbose . . . . .	613
Verifyimage . . . . .	614
Virtualfsname . . . . .	615
Virtualmountpoint . . . . .	615
Virtualnodename . . . . .	617
Vmbackdir . . . . .	618
Vmbackuplocation . . . . .	619
Vmbackupmailboxhistory . . . . .	621
Vmbackuptype . . . . .	622
Vmchost . . . . .	623
Vmcpw . . . . .	623
Vmctlmc . . . . .	624
Vmcuser . . . . .	626
Vmdatastorethreshold . . . . .	627
Vmdefaultdvportgroup . . . . .	628
Vmdefaultdvswitch . . . . .	629
Vmdefaultnetwork . . . . .	630
Vmenabletemplatebackups . . . . .	631
Vmlimitperdatastore . . . . .	633
Vmlimitperhost . . . . .	634
Vmmaxbackupsessions . . . . .	635
Vmmaxparallel . . . . .	637
Vmmaxrestoresessions . . . . .	639
Vmmaxrestoreparallel disks . . . . .	640
Vmmaxrestoreparallelvms . . . . .	641
Vmmaxvirtualdisks . . . . .	642
Vmmc . . . . .	644
Vmnoprmdisks . . . . .	645
Vmnovrmdisks . . . . .	646
Vmpreferdagpassive . . . . .	647
Vmprocessvmwithindependent . . . . .	648
Vmprocessvmwithprdm . . . . .	649
Vmskipctlcompression . . . . .	650
Vmskipmaxvirtualdisks . . . . .	651
Vmskipmaxvmdks . . . . .	652
Vmtagdatamover . . . . .	653
Vmtagdefaultdatamover . . . . .	655
Vmverifyifaction . . . . .	658
Vmverifyiflatest . . . . .	660
Vmvstorcom . . . . .	661
Vmvstortransport . . . . .	662
Vmtimeout . . . . .	664
Webports . . . . .	664

Wildcardsareliteral . . . . .	665
<b>Chapitre 11. Utilisation des commandes . . . . .</b>	<b>669</b>
Ouverture et fermeture d'une session de commandes client . . . . .	672
Traitement des commandes en mode par lots . . . . .	672
Traitement des commandes en mode interactif . . . . .	673
Saisie des noms de commande, options et paramètres du client . . . . .	674
Nom de commande . . . . .	674
Options . . . . .	674
Traitement des options en mode interactif . . . . .	674
Paramètres . . . . .	675
Syntaxe de spécification des fichiers . . . . .	675
Caractères génériques . . . . .	677
Référence des commandes client . . . . .	678
archive . . . . .	678
Archive FastBack . . . . .	681
Backup FastBack . . . . .	683
Backup Group . . . . .	685
Backup Image . . . . .	688
Sauvegarde d'image statique, dynamique et instantanée . . . . .	691
Utilisation de la sauvegarde d'image pour l'exécution d'une sauvegarde incrémentielle du système de fichiers . . . . .	692
Backup NAS . . . . .	694
Backup VM . . . . .	696
Cancel Process . . . . .	704
Cancel Restore . . . . .	705
Delete Access . . . . .	706
Delete Archive . . . . .	706
Delete Backup . . . . .	708
Delete Filespace . . . . .	712
Delete Group . . . . .	714
Expire . . . . .	715
Help . . . . .	717
Incremental . . . . .	718
Sauvegarde basée sur le journal . . . . .	722
Sauvegarde incrémentielle par date . . . . .	724
Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur . . . . .	725
Loop . . . . .	725
Macro . . . . .	727
Monitor Process . . . . .	728
Preview Archive . . . . .	728
Preview Backup . . . . .	729
Query Access . . . . .	730
Query Archive . . . . .	731
Query Backup . . . . .	733
Interrogation d'images de système de fichiers NAS . . . . .	736
Query Backupset . . . . .	736
Query Backupset sans le paramètre backupsetname . . . . .	738
Query Filespace . . . . .	740
Interrogation d'espaces fichier NAS . . . . .	742
Query Group . . . . .	742
Query Image . . . . .	744

Query Inclexcl . . . . .	746
Query Mgmtclass . . . . .	747
Query Node . . . . .	747
Query Options . . . . .	749
Query Restore . . . . .	750
Query Schedule . . . . .	751
Query Session . . . . .	751
Query Systeminfo . . . . .	752
Query VM . . . . .	754
Restart Restore . . . . .	757
Restore . . . . .	757
Restauration à partir d'espaces fichier non Unicode . . . . .	762
Restore Backupset . . . . .	763
Restauration de groupes de sauvegarde : remarques et restrictions . . . . .	766
Restauration de groupes de sauvegarde en environnement SAN . . . . .	767
Restore Backupset sans le paramètre backupsetname . . . . .	767
Restore Group . . . . .	770
Restore Image . . . . .	772
Restore NAS . . . . .	775
Restore VM . . . . .	777
Prévisualisation des opérations de restauration de machines virtuelles . . . . .	788
Retrieve . . . . .	791
Récupération d'archives à partir d'espaces fichier non Unicode . . . . .	793
Schedule . . . . .	794
Selective . . . . .	796
Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur . . . . .	799
Set Access . . . . .	799
Set Event . . . . .	802
Set Netappsvm . . . . .	804
Set Password . . . . .	805
Set Vmtags . . . . .	811
Présentation des balises de protection des données . . . . .	813
Représentation des balises dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere . . . . .	813
Balises de protection des données prises en charge . . . . .	814
Héritage des paramètres de protection des données . . . . .	823
Conseils relatifs aux balises de protection des données . . . . .	824

<b>Annexe. Fonctions d'accessibilité de la famille de produits IBM Spectrum Protect . . . . .</b>	<b>827</b>
<b>Remarques . . . . .</b>	<b>829</b>
<b>Glossaire . . . . .</b>	<b>835</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>837</b>

## Tableaux

1. Mise à niveau du client depuis différentes versions du serveur . . . . .	2	31. Options de contrôle du traitement du lien symbolique et de l'alias . . . . .	137
2. Méthodes de communication client AIX . . . . .	4	32. Options de contrôle de la compression et du chiffrement . . . . .	138
3. Fonctions prises en charge sous AIX . . . . .	4	33. Utilisation des fichiers à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage .	159
4. Méthodes de communication de l'API HP-UX Itanium 2 . . . . .	5	34. Systèmes de fichiers pris en charge et prise en charge de la liste de contrôle d'accès (ACL) .	170
5. Méthodes de communication du client Linux on Power Systems . . . . .	6	35. Taille maximale de fichier . . . . .	175
6. Méthodes de communication du client Linux on Intel x86_64 . . . . .	7	36. Exemples de sauvegarde à partir de la ligne de commande . . . . .	190
7. Méthodes de communication du client Linux on System z . . . . .	7	37. Type d'unité de volume pris en charge par une sauvegarde d'image . . . . .	205
8. Méthodes de communication du client Mac OS X . . . . .	8	38. Comparaison des méthodes de sauvegarde d'image incrémentielle . . . . .	209
9. Méthodes de communication du client Oracle Solaris . . . . .	9	39. Comparaison des opérations d'image LVM1 et LVM2 . . . . .	210
10. Client HP-UX Itanium 2 : codes de langue pour les modules d'installation . . . . .	16	40. Options et commandes NAS . . . . .	219
11. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	18	41. Capacités de sauvegarde et de restauration pour les machines virtuelles VMware sur les plateformes Linux . . . . .	226
12. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	22	42. Messages d'informations relatifs à la ligne de commande du client . . . . .	231
13. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	26	43. Restrictions de restauration de l'interface graphique des groupes de sauvegarde . . . . .	248
14. Identificateurs de module de langue . . . . .	29	44. Restrictions de restauration de la ligne de commande des groupes de sauvegarde . . . . .	248
15. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	30	45. Exemples de commande de restauration WPAR avec le fichier dsm.opt . . . . .	260
16. Identificateurs de module de langue . . . . .	33	46. Options et commandes NAS . . . . .	262
17. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	34	47. Exemples de restauration à partir de la ligne de commande . . . . .	264
18. Identificateurs de module de langue . . . . .	38	48. Exemples d'archivage à partir de la ligne de commande . . . . .	276
19. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut . . . . .	39	49. Tableau de gestion du lien symbolique pour les opérations d'archivage et de récupération .	281
20. Identificateurs de module de langue . . . . .	43	50. Exemples de récupération d'archives via la ligne de commande . . . . .	283
21. Noms et descriptions des modules d'installation . . . . .	46	51. Exemples de résultats obtenus avec la commande query schedule classique . . . . .	294
22. Noms et descriptions des modules d'installation . . . . .	49	52. Exemples de résultats obtenus avec la commande query schedule améliorée . . . . .	295
23. Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés . . . . .	53	53. Codes retour client et leur signification . . . . .	301
24. Outils d'authentification Mac OS X et applications IBM Spectrum Protect associées .	55	54. Valeurs d'attribut par défaut de la classe de gestion standard . . . . .	305
25. Comparaison des services gérés par accepteur client et des services de planificateur traditionnel . . . . .	69	55. Options TCP/IP . . . . .	318
26. Paramètres de dédoublement de données : client et serveur . . . . .	93	56. Options de communication en mémoire partagée . . . . .	319
27. Options d'exclusion des espaces fichier et des répertoires . . . . .	130	57. Exemple de fichier d'options système du client . . . . .	320
28. Options de contrôle du traitement à l'aide des instructions d'inclusion et d'exclusion . . . . .	131	58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage . . . . .	320
29. Caractères génériques et autres caractères spéciaux . . . . .	135	59. Options de traitement de restauration et extraction . . . . .	329
30. Utilisation des caractères génériques dans les modèles d'inclusion et d'exclusion . . . . .	136	60. Options de planification . . . . .	332
		61. Options de format et de langue . . . . .	333

62.	Options de traitement des commandes	334	88.	Commande Delete Archive : options connexes	707
63.	Options d'autorisation . . . . .	334	89.	Commande Delete Backup : options connexes	711
64.	Options de traitement des erreurs. . . . .	335	90.	Commande Delete Filespace : options connexes . . . . .	713
65.	Options de traitement des transactions	335	91.	Commande Delete Group : options connexes	714
66.	Options de client Web . . . . .	336	92.	Commande Expire : options connexes	716
67.	Options de diagnostics . . . . .	337	93.	Commande Incremental : options connexes	720
68.	Options de commande client . . . . .	339	94.	Commande Query Archive : options connexes . . . . .	732
69.	Options valides uniquement sur la ligne de commande initiale . . . . .	343	95.	Commande Query Backup : options connexes	734
70.	Options du client pouvant être définies par le serveur IBM Spectrum Protect . . . . .	344	96.	Commande Query Backupset : options connexes . . . . .	738
I 71.	Noms des en-têtes de colonne . . . . .	376	97.	Commande Query Backupset : options connexes . . . . .	739
72.	Exemples de paramètres de format d'heure dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne t_fmt) . . . . .	382	98.	Commande Query Filespace : options connexes . . . . .	741
73.	Exemples de paramètres de format de date dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne d_fmt) . . . . .	382	99.	Commande Query Group : options connexes	743
74.	Interaction des définitions de domaine de plusieurs sources . . . . .	401	100.	Commande Query Image : options connexes	745
75.	Autres paramètres facultatifs . . . . .	464	101.	Commande Query Mgmtclass : options connexes . . . . .	747
76.	Commande Incremental : options connexes	569	102.	Commande Query Node : options connexes	748
77.	Effets des paramètres SSL du serveur et du client SSL sur la réussite ou l'échec des tentatives de connexion . . . . .	589	103.	Commande Query Options : options connexes	749
78.	Exemples de paramètres de format d'heure dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne t_fmt) . . . . .	604	104.	Commande Query Systeminfo : options connexes . . . . .	753
79.	Exemples de paramètres de format de date dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne d_fmt) . . . . .	604	105.	Commande Query VM : options connexes pour les interrogations de machine virtuelle VMware. . . . .	754
80.	Commandes . . . . .	669	106.	Commande Restore : options connexes	760
81.	Caractères génériques. . . . .	677	107.	Commande Restore Backupset : options connexes . . . . .	764
82.	Commande Archive : options connexes	680	108.	Commande Restore Group : options connexes	771
83.	Commande Archive FastBack : options connexes . . . . .	682	109.	Commande Restore Image : options connexes	774
84.	Commande Backup FastBack : options connexes . . . . .	684	110.	Commande Restore NAS : options connexes	777
85.	Commande Backup Group : options connexes	687	111.	Commande Restore VM : options connexes utilisées pour la restauration de machines virtuelles VMware . . . . .	784
86.	Commande Backup Image : options connexes	690	112.	Commande Retrieve : options connexes	792
87.	Commande Backup NAS : options connexes	695	113.	Commande Schedule : options connexes	795
			114.	Commande Selective : options connexes	797
			115.	Ordre de priorité des objets d'inventaire de vSphere . . . . .	824

---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

### Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

### Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

### Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

### Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

## Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

## Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.



---

## A propos de cette publication

IBM Spectrum Protect est un produit client/serveur sous licence qui offre des services de gestion de l'espace de stockage dans un environnement multiplateforme.

Le client de sauvegarde-archivage permet aux utilisateurs de sauvegarder et d'archiver des fichiers à partir de leur poste de travail ou d'un serveur de fichiers vers la mémoire externe, et de restaurer et de récupérer des versions de sauvegarde, ainsi que des copies archivées de fichiers sur leur poste de travail local.

Outre l'application client de sauvegarde-archivage, IBM Spectrum Protect contient les composants suivants :

- Un programme serveur fonctionnant en tant que serveur de sauvegarde et d'archivage pour des postes de travail et des serveurs de fichiers répartis.  
Le programme serveur propose également des services de gestion de stockage hiérarchique (HSM) et permet aux systèmes de fonctionner comme un serveur de migration.
- Un programme client d'administration auquel vous pouvez accéder à partir d'un navigateur web ou de la ligne de commande. Ce programme permet à l'administrateur IBM Spectrum Protect de contrôler et de gérer les activités du serveur, de définir les règles de gestion de la mémoire pour la sauvegarde, l'archivage et les services de gestion de l'espace, et de configurer des programmes pour exécuter ces services à intervalles réguliers.
- Une interface de programme d'application (API) permettant d'améliorer une application existante grâce à des services de gestion de la mémoire externe. Lorsqu'une application est enregistrée sur un serveur comme poste client, elle peut sauvegarder, restaurer, archiver et récupérer des objets dans la mémoire.
- Un client Web de sauvegarde-archivage permettant à un administrateur autorisé, à une personne chargée de l'assistance ou à un utilisateur final de sauvegarder, de restaurer, d'archiver et de récupérer des services via un navigateur Web sur un système distant.

Les programmes client IBM Spectrum Protect for Space Management et IBM Spectrum Protect HSM for Windows sont associés à IBM Spectrum Protect mais sont vendus séparément. Ces produits migrent automatiquement les fichiers éligibles vers la mémoire afin de conserver suffisamment d'espace libre sur les systèmes locaux et rappellent automatiquement les fichiers migrés lorsque ces derniers font l'objet d'une demande d'accès. Ce programme permet aussi aux utilisateurs de transférer et de rappeler des fichiers spécifiques.

Les termes *gestion de stockage hiérarchique* et *gestion de l'espace* ont la même signification dans l'ensemble de cette publication.

### Concepts associés:

«Planification des sauvegardes», à la page 163

«Nouveautés de la version 8.1.6», à la page xix

Chapitre 1, «Installation des clients de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect», à la page 1

---

## A qui s'adresse cette publication

Cette publication contient les instructions dont un utilisateur final a besoin pour installer, configurer et utiliser le client IBM Spectrum Protect.

---

## Publications

La famille de produits IBM Spectrum Protect inclut IBM Spectrum Protect Plus, IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, IBM Spectrum Protect for Databases et plusieurs autres produits de gestion de l'espace de stockage IBM®.

Pour consulter la documentation produit IBM, voir IBM Knowledge Center.

---

## Conventions utilisées dans cette publication

La présente publication utilise les conventions typographiques suivantes :

Exemple	Description
autoexec.ncf hsmgui.exe	Une suite de lettres minuscules avec suffixe indique un nom de fichier programme.
DSMI_DIR	Une série de lettres majuscules indique des codes retour, ainsi que d'autres valeurs.
<b>dsmQuerySessInfo</b>	Les caractères gras indiquent une commande entrée dans une ligne de commande, le nom d'un appel de fonction, le nom d'une structure, une zone présente dans une structure ou un paramètre.
<b><i>timeformat</i></b>	Les caractères gras en italique indiquent une option de client de sauvegarde-archivage. Les caractères gras sont utilisés pour introduire l'option, ou dans un exemple.
<i>dateformat</i>	Les caractères italiques indiquent une option, la valeur d'une option, un nouveau terme, un marqueur pour des informations que vous fournissez ou une mise en évidence spéciale dans le texte.
maxcmdretries	Une suite de caractères sans espacement indique des fragments de programme ou des informations telles qu'elles peuvent s'afficher sur un écran (une commande par exemple).
signe plus (+)	Un signe plus placé entre deux touches indique que vous devez appuyer simultanément sur ces touches.

---

## Lecture des diagrammes de syntaxe

Pour lire un diagramme de syntaxe et entrer une commande, suivez la trajectoire de la ligne. Lisez le diagramme de gauche à droite et de haut en bas.

- Le symbole ►— indique le début d'un diagramme de syntaxe.
- Le symbole —► à la fin d'une ligne indique que le diagramme de syntaxe continue à la ligne suivante.
- Le symbole ►— au début d'une ligne indique qu'un diagramme de syntaxe continue la ligne précédente.
- Le symbole —►► indique la fin d'un diagramme de syntaxe.

Les éléments de syntaxe, tels qu'un mot clé ou une variable, peuvent être placés :

- Sur la ligne (élément obligatoire)
- Au-dessus de la ligne (élément par défaut)
- Au-dessus de la ligne (élément facultatif)

## Symboles

Entrez ces symboles *tels qu'ils apparaissent* dans le diagramme de syntaxe.

- \* Astérisque
- { } Accolades
- : Deux-points
- , Virgule
- = Signe égal
- - Tiret
- () Parenthèses
- . point
- Espace
- " Guillemet
- ' Apostrophe

## Variables

Les éléments en italique et en lettres minuscules, tels que *<nom\_variable>*, indiquent des variables. Dans cet exemple, vous pouvez indiquer un élément *<nom\_variable>* lorsque vous entrez la commande **nom\_commande**.

►►—nom\_commande—<nom\_variable>—————►◄

## Répétition

Une flèche tournée vers la gauche indique que l'élément peut être répété. Un caractère au sein de la flèche indique que vous devez séparer les éléments répétés à l'aide de ce caractère.

►►————►◄

Une note de bas de page (1) à côté de la flèche fait référence à une valeur limite indiquant le nombre maximal de répétitions de l'élément.

►►————►◄

### Remarques :

1 Indiquez *répétition* jusqu'à cinq fois.

## Options obligatoires

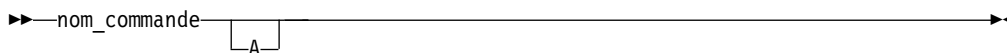
Lorsque plusieurs éléments apparaissent dans une pile et que l'un d'eux se trouve sur la ligne, vous *devez* indiquer un seul élément.

Dans cet exemple, vous devez sélectionner A, B ou C.

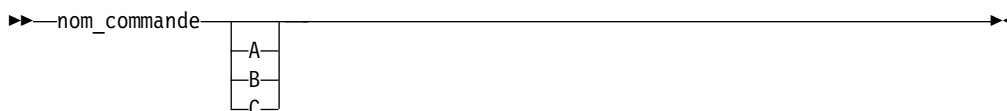


## Options facultatives

Lorsqu'un élément se trouve *au-dessous* de la ligne, cet élément est facultatif. Dans le premier exemple, vous pouvez sélectionner A ou rien du tout.



Lorsque plusieurs éléments apparaissent dans une pile au-dessous de la ligne, ils sont tous facultatifs. Dans le second exemple, vous pouvez choisir A, B, C, ou aucun de ces éléments.



## Options pouvant être répétées

Une pile d'éléments suivie d'une flèche tournée vers la gauche indique que vous pouvez sélectionner plusieurs éléments, et dans certains cas, répéter un même élément.

Dans cet exemple, vous pouvez sélectionner n'importe quelle combinaison des lettres A, B ou C.



## Valeurs par défaut

Les valeurs par défaut apparaissent au-dessus de la ligne. La valeur par défaut est automatiquement sélectionnée sauf si vous décidez de la remplacer. Vous pouvez également sélectionner explicitement la valeur par défaut. Pour remplacer la valeur par défaut, incluez une option de la pile située sous la ligne.

Dans cet exemple, A est la valeur par défaut. Sélectionnez B ou C pour remplacer A.



---

## Nouveautés de la version 8.1.6

IBM Spectrum Protect version 8.1.6 propose de nouvelles fonctions et des mises à jour.

Les informations nouvelles et modifiées dans cette documentation produit sont signalées par une barre verticale (|) située à gauche de la modification.

Les fonctions et les mises à jour suivantes sont des nouveautés de cette édition :

### Fonctions de sauvegarde et de restauration NAS

Vous pouvez à présent sauvegarder et restaurer des systèmes de fichiers NAS depuis l'interface du client de sauvegarde-archivage.

Pour ce faire, reportez-vous aux rubriques suivantes :

- Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP
- Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS depuis l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage et le protocole NDMP
- Restauration des systèmes de fichiers NAS
- Restauration de systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage

### Nouvelle option pour configurer facilement les opérations de restauration sur plusieurs MV au moyen d'un fichier CSV

L'option csv permet à un client IBM Spectrum Protect d'utiliser un fichier CSV (valeurs séparées par des virgules) pour définir différents réglages de restauration et les appliquer à une série d'opérations de restauration de machines virtuelles.

Pour plus d'informations sur cette nouvelle méthode, voir Csv.

### Nouvelle option pour configurer la compression du transport

Data Protection for VMware accepte désormais le nouveau protocole NBD (Network block device) avec SSL (NBDSSL), lequel a été ajouté à VMware vSphere en tant que méthode de transport. Ce transport LAN est utilisé par défaut lorsque les autres mécanismes de transport ne sont pas disponibles. Il peut réduire le temps nécessaire à la transmission d'un gros disque virtuel via la compression.

Pour plus d'informations sur cette nouvelle option, voir Vmvsstorcom.

### Mises à jour sur la maintenance

Des mises à jour pour les APAR ainsi que d'autres mises à jour mineures sont fournies.

Pour obtenir la liste des nouvelles fonctions et mises à jour des éditions 8.1 antérieures, voir Mises à jour du client de sauvegarde-archivage.

### Information associée:

«A propos de cette publication», à la page xv



---

## Chapitre 1. Installation des clients de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect

Le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect vous permet de protéger les informations de vos postes de travail.

Vous pouvez gérer des versions de sauvegarde de vos fichiers que vous pouvez restaurer si les fichiers d'origine sont endommagés ou perdus. Vous pouvez également archiver les fichiers que vous n'utilisez pas fréquemment, les conserver dans leur état actuel et les récupérer lorsque vous en avez besoin.

Le client de sauvegarde-archivage collabore avec le serveur IBM Spectrum Protect. Pour obtenir les droits d'accès au serveur pour la sauvegarde ou l'archivage, prenez contact avec l'administrateur de votre serveur IBM Spectrum Protect, ou bien consultez les publications relatives au serveur pour l'installation et la configuration du serveur IBM Spectrum Protect.

### Concepts associés:

«Nouveautés de la version 8.1.6», à la page xix

«Planification des sauvegardes», à la page 163

---

## Mise à niveau du client de sauvegarde-archivage

Les sections suivantes expliquent les opérations que vous devez effectuer si vous passez à la version du client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect 8.1.6 à partir d'une version antérieure.

### Mise à niveau des clients et des serveurs

Vous pouvez mettre à niveau les clients et les serveurs IBM Spectrum Protect à des moments différents. Les différents serveurs et clients que vous déployez doivent être compatibles les uns avec les autres.

Pour éviter l'interruption des opérations de sauvegarde et d'archivage lors de la mise à niveau d'une version, suivez les règles de compatibilité des clients et des serveurs IBM Spectrum Protect dans la note technique 1053218.

Pour plus d'informations sur la mise à niveau de vos configurations AIX IBM PowerHA SystemMirror, reportez-vous à la rubrique «Migration des configurations AIXIBM PowerHA SystemMirror existantes», à la page 116.

### Autres informations relatives à la mise à niveau

Lorsque vous mettez à niveau le client de sauvegarde-archivage, vous devez prendre en compte des informations supplémentaires avant d'utiliser le nouveau logiciel client.

Tenez compte des informations suivantes lorsque vous effectuez une mise à niveau d'un client de sauvegarde-archivage :

- Si vous effectuez une mise à niveau à partir du client de sauvegarde-archivage IBM Tivoli Storage Manager version 7.1.2 ou antérieure sur le système d'exploitation Oracle Solaris, vous devez désinstaller les modules de langue déjà installés avant de poursuivre la mise à niveau.

- Pour les utilisateurs de Mac, les mises à jour du client Mac OS X incluses dans IBM Spectrum Protect V6.3 requièrent la prise en compte des éléments suivants :
  - Lorsque vous utilisez le client Mac OS X fourni dans cette édition, vérifiez que les fichiers `dsm.sys` et `dsm.opt` utilisent Unicode (UTF-8). Le codage UTF-8 permet d'utiliser les caractères de n'importe quelle langue dans les fichiers d'options. Si vos fichiers `dsm.sys` ou `dsm.opt` étaient précédemment codés avec MacRoman (ou tout autre format que UTF-8), ouvrez-les dans un éditeur de texte tel que TextEdit et sauvegardez-les avec le codage UTF-8 et sans l'extension `.txt`. Les listes d'inclusion-exclusion peuvent être codées avec UTF-8 ou UTF-16. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Unicode, reportez-vous à la rubrique «Remarques concernant les clients compatibles Unicode», à la page 460.
  - Les espaces fichier de serveur IBM Spectrum Protect ayant été créés par des clients Mac OS ne peuvent pas être gérés par le client Mac OS X fourni dans IBM Spectrum Protect version 6.3. Utilisez `q file node f=d` sur le serveur afin de répertorier les fichiers stockés pour un poste. Les fichiers Mac qui ne commencent pas par une barre oblique (/) ont probablement été créés par un client Mac de niveau antérieur. Vous ne pouvez pas restaurer ou gérer ces fichiers à l'aide du client Mac OS X fourni dans cette édition. Vous pouvez gérer ces fichiers, mais vous devez utiliser un client Mac installé sur un poste client version 6.2.2 ou antérieure.
- Pour connaître la liste des nouveaux messages et des messages modifiés depuis la dernière édition de IBM Spectrum Protect, voir le fichier `client_message.chg` dans le module client.

## Déploiement automatique du client de sauvegarde-archivage

L'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect peut déployer automatiquement un client de sauvegarde-archivage pour mettre à jour des postes de travail sur lesquels le client de sauvegarde-archivage est déjà installé.

Le serveur IBM Spectrum Protect peut être configuré pour mettre automatiquement à niveau des clients de sauvegarde-archivage sur des postes de travail client. Les clients de sauvegarde-archivage existants doivent avoir la version 6.4.3 ou ultérieure.

La procédure de déploiement automatique des mises à niveau client dépend de la version du serveur IBM Spectrum Protect depuis laquelle s'effectue cette mise à niveau. Le tableau suivant présente les procédures de mise à niveau client pour différentes versions du serveur.

*Tableau 1. Mise à niveau du client depuis différentes versions du serveur*

Version du serveur	Version du client cible	Procédure
V8.1.3 ou ultérieures	V7.1.8 ou V7 ultérieures V8.1.2 ou V8 ultérieures	Utilisez le centre d'opérations IBM Spectrum Protect. Pour plus d'informations, voir Planification des mises à jour du client .
V8.1.2	V7.1.8 ou V7 ultérieures V8.1.2 ou V8 ultérieures	Voir la note technique 2004596.
V7.1.8 ou V7 antérieures Serveurs V8.1.1 ou V8 antérieures	V7.1.6 ou V7 antérieures V8.1.0	Voir la note technique 1673299.



**Restrictions :** Les restrictions suivantes s'appliquent au déploiement automatique de client :

- L'environnement de services de cluster Windows n'est pas pris en charge.
- Seul le client de sauvegarde-archivage peut être déployé à partir du serveur IBM Spectrum Protect. Les autres produits associés, tels qu'IBM Spectrum Protect for Space Management, IBM Spectrum Protect HSM for Windows, IBM Spectrum Protect for Virtual Environments et les autres produits de protection des données ne sont pas pris en charge. En cas de tentative de déploiement d'un produit non pris en charge, le processus de déploiement s'arrête avec un message d'échec.
- Ne planifiez pas des déploiements automatiques de client sur des systèmes sur lesquels les applications ci-après sont installées :
  - IBM Spectrum Protect for Virtual Environments
  - IBM Spectrum Protect for Databases
  - IBM Spectrum Protect for Mail
  - IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

**Référence associée:**

«Autodeploy», à la page 355

---

## Conditions requises pour l'environnement client

Chacun des clients IBM Spectrum Protect doit disposer d'une configuration matérielle et logicielle spécifique.

La liste suivante répertorie les emplacements des composants prérequis de l'environnement pour chaque plateforme prise en charge.

- «Environnement client AIX»
- «Environnement d'API HP-UX Itanium 2», à la page 4
- «Environnement client Linux on Power Systems», à la page 5
- «Environnement client Linux x86\_64», à la page 6
- «Environnement client Linux on System z», à la page 7
- «Environnement client Mac OS X», à la page 8
- «Environnement client Oracle Solaris», à la page 8
- «Conditions requises pour la prise en charge du protocole NDMP (Extended Edition uniquement)», à la page 9

Pour connaître les dernières informations disponibles sur les éléments prérequis dans l'environnement du client sur toutes les plateformes du client de sauvegarde-archivage, consultez la note technique 1243309.

## Environnement client AIX

Cette section contient des informations relatives à l'environnement du client, aux composants du client de sauvegarde-archivage et aux configurations matérielle et logicielle requises pour la plateforme AIX.

### Composants installables du client AIX

Le client de sauvegarde-archivage est constitué de plusieurs composants installables.

Les composants installables pour le client AIX sont les suivants :

- client en ligne de commande de sauvegarde-archivage ;
- Client d'administration

- Interface graphique du client de sauvegarde-archivage, utilisant la technologie Oracle Java™
- Client Web de sauvegarde-archivage
- Interface de programme d'application IBM Spectrum Protect 64 bits

L'interface de programme d'application peut être installée séparément. Les autres composants sont tous installés lors de l'installation du module AIX (tivoli.tsm.client.api.64bit).

## Configuration requise pour le client AIX

Le client IBM Spectrum Protect AIX exige certains composants matériels et logiciels, ainsi qu'un minimum d'espace disque et de mémoire.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients AIX, y compris les groupes de correctifs les plus récents, voir note technique 1052226.

## Méthodes de communication client AIX

Les méthodes de communication TCP/IP et en mémoire partagée sont disponibles pour le client de sauvegarde-archivage AIX.

Vous pouvez utiliser les méthodes de communication suivantes avec le client AIX IBM Spectrum Protect version 8.1.6 :

Tableau 2. Méthodes de communication client AIX

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec les plateformes AIX prises en charge)	AIX, Linux, Windows
Mémoire partagée	TCP/IP (standard avec les plateformes AIX prises en charge)	AIX

## Fonctions client de sauvegarde-archivage disponibles sous AIX

Cette rubrique présente les fonctions prises en charge sous AIX..

Tableau 3. Fonctions prises en charge sous AIX

Fonctions	Fonctions prises en charge sous AIX ?
Interface graphique et ligne de commande de sauvegarde-archivage	yes
Sauvegarde basée sur le journal	yes
Opérations hors réseau local	yes
Sauvegarde par image en ligne	yes
sauvegarde par image hors ligne	yes

## Environnement d'API HP-UX Itanium 2

Examinez les informations d'environnement d'API, les composants installables et les exigences matérielles et logicielles pour la plateforme HP-UX Itanium 2.

## Composant installable d'API HP-UX Itanium 2

Vous pouvez installer uniquement l'API HP-UX Itanium 2 dans IBM Spectrum Protect version 8.1.6.

## Configuration système requise pour l'API HP-UX Itanium 2

L'API IBM Spectrum Protect HP-UX Itanium 2 nécessite une quantité minimale de matériel, d'espace disque, de mémoire et de logiciels.

Pour connaître les configurations requises logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge de l'API HP-UX Itanium 2, y compris les derniers correctifs, reportez-vous à la note technique 1197146.

## Méthodes de communication de l'API HP-UX Itanium 2

Les méthodes de communication TCP/IP et de mémoire partagée sont disponibles pour l'API HP-UX Itanium 2 API.

Tableau 4. Méthodes de communication de l'API HP-UX Itanium 2

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec HP-UX)	AIX, Linux, Windows

## Environnement client Linux on Power Systems

Cette section contient des informations relatives à l'environnement du client, aux composants du client de sauvegarde-archivage et aux configurations matérielle et logicielle requises pour les plateformes Linux on Power Systems.

## Composants installables du client Linux on Power Systems

La ligne de commande du client de sauvegarde-archivage, l'interface graphique Java, l'archive de sauvegarde Web et l'interface de programme d'application comprennent les composants installables du client de sauvegarde-archivage Linux on Power Systems.

Vous pouvez installer les composants suivants avec la version 8.1.6 de IBM Spectrum Protect :

- Client de sauvegarde-archivage
- Client d'administration
- Interface graphique Java de sauvegarde-archivage
- Client de sauvegarde-archivage Web
- Interface de programme d'application IBM Spectrum Protect (64 bits)

## Configuration requise pour les clients sur Linux on Power Systems

Les clients IBM Spectrum Protect sur Linux on Power Systems requièrent un minimum de matériel, d'espace disque, de mémoire et de logiciels.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients Linux on Power Systems, y compris les derniers correctifs, reportez-vous à la note technique 1169963.

## Méthodes de communication du client Linux on Power Systems

Les clients de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems peuvent utiliser le protocole TCP/IP ou la mémoire partagée comme méthode de communication pour les communications client-serveur.

Le tableau 5 répertorie les méthodes de communication Linux disponibles sur Power Systems et les systèmes d'exploitation de serveur IBM Spectrum Protect avec lesquels vous pouvez les utiliser.

Tableau 5. Méthodes de communication du client Linux on Power Systems

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec Linux)	AIX, Linux, Windows
Mémoire partagée	TCP/IP (standard avec Linux)	Linux sur Power Systems

## Environnement client Linux x86\_64

Cette section contient des informations relatives à l'environnement du client, aux composants du client de sauvegarde-archivage et aux configurations matérielle et logicielle requises pour la plateforme Linux on Intel (Linux x86\_64) .

### Composants installables du client Linux x86\_64

La ligne de commande du client de sauvegarde-archivage, l'interface graphique Java, l'opération de sauvegarde-archivage Web, le client d'administration et l'API constituent les composants installables du client de sauvegarde-archivage Linux on Intel (Linux x86\_64).

Vous pouvez installer les composants suivants avec la version 8.1.6 de IBM Spectrum Protect :

- Client de sauvegarde-archivage
- Client d'administration
- Interface graphique Java de sauvegarde-archivage
- Client de sauvegarde-archivage Web
- API IBM Spectrum Protect

### Configuration requise pour les clients Linux x86\_64

Les clients IBM Spectrum Protect Linux x86\_64 requièrent un minimum de matériel, d'espace disque, de mémoire et de logiciels.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients Linux x86\_64, y compris les groupes de correctifs les plus récents, consultez la note technique 1052223.

### Méthodes de communication du client Linux x86\_64

Les méthodes de communication TCP/IP et en mémoire partagée sont disponibles pour le client de sauvegarde-archivage Linux on Intel (Linux x86\_64).

Vous pouvez utiliser les méthodes de communication suivantes avec le client IBM Spectrum Protect version 8.1.6 Linux on Intel (Linux x86\_64) :

Tableau 6. Méthodes de communication du client Linux on Intel x86\_64

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec Linux)	AIX, Linux, Windows
Mémoire partagée	TCP/IP (standard avec Linux)	Linux x86_64

## Environnement client Linux on System z

Cette section contient des informations relatives à l'environnement du client, aux composants du client de sauvegarde-archivage et aux conditions matérielles et logicielles requises pour la plateforme Linux on System z.

### Composants installables du client Linux on System z

La ligne de commande du client de sauvegarde-archivage, le client d'administration, le client de sauvegarde-archivage Web et l'interface de programme d'application constituent les composants installables du client de sauvegarde-archivage Linux sur System z.

Vous pouvez installer les composants suivants avec la version 8.1.6 de IBM Spectrum Protect :

- Client de sauvegarde-archivage
- Client d'administration
- Client de sauvegarde-archivage Web
- API IBM Spectrum Protect

### Configuration requise pour les clients Linux on System z

Les clients IBM Spectrum Protect Linux System z requièrent un minimum de matériel, d'espace disque, de mémoire et de logiciels.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients Linux System z, y compris les derniers correctifs, reportez-vous à la note technique 1066436.

### Méthodes de communication du client Linux on System z

Les méthodes de communication TCP/IP et en mémoire partagée sont disponibles pour le client de sauvegarde-archivage Linux on System z.

Vous pouvez utiliser les méthodes de communication suivantes avec le client IBM Spectrum Protect version 8.1.6 Linux on System z :

Tableau 7. Méthodes de communication du client Linux on System z

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec Linux)	AIX, Linux, Windows
Mémoire partagée	TCP/IP (standard avec Linux)	Linux on System z

## Environnement client Mac OS X

La présente section contient des informations relatives à l'environnement client, aux composants du client de sauvegarde-archivage et à la configuration matérielle et logicielle requise pour le client Mac OS X.

### Composants installables du client Mac OS X

La ligne de commande du client de sauvegarde-archivage, l'interface graphique Java, le client de sauvegarde-archivage Web et l'API constituent les composants installables du client de sauvegarde-archivage Mac OS X.

Les composants suivants sont installés avec IBM Spectrum Protect version 8.1.6 :

- Client de sauvegarde-archivage
- Client d'administration
- Client de sauvegarde-archivage Web
- API IBM Spectrum Protect
- Interface graphique Java de sauvegarde-archivage

**Conseil :** Le fichier de script de shell dsmj pour l'interface graphique Java est installé à l'emplacement suivant :

/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin

### Configuration requise pour les clients Mac OS X

Les clients IBM Spectrum Protect Mac OS X exigent certains composants matériels et logiciels, ainsi qu'un minimum d'espace disque et de mémoire.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients Mac OS X, y compris les groupes de correctifs les plus récents, consultez la note technique 1053584.

### Méthodes de communication du client Mac OS X

Les méthodes de communication TCP/IP sont disponibles pour le client de sauvegarde-archivage Mac OS X.

Vous pouvez utiliser les méthodes de communication suivantes avec le client Mac OS X IBM Spectrum Protect version 8.1.6 :

Tableau 8. Méthodes de communication du client Mac OS X

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec Mac OS X)	AIX, Linux, Windows

## Environnement client Oracle Solaris

Consultez des informations relatives à l'environnement du client, aux composants du client et aux conditions matérielles et logicielles requises pour la plateforme Oracle Solaris.

A compter d'IBM Spectrum Protect version 8.1.0, le client de sauvegarde-archivage Oracle Solaris est disponible uniquement sur la plateforme Oracle Solaris x86\_64. L'API Oracle Solaris est disponible sur les plateformes Oracle Solaris x86\_64 et Oracle Solaris SPARC.

## Composants installables du client Oracle Solaris

La ligne de commande IBM Spectrum Protect, l'interface graphique Java, le client de sauvegarde-archivage Web et l'interface de programme d'application constituent les composants installables du client de sauvegarde-archivage Solaris.

Vous pouvez installer les composants client suivants sur Oracle Solaris x86\_64 :

- Client de sauvegarde-archivage
- Client d'administration
- Interface graphique Java de sauvegarde-archivage
- Client de sauvegarde-archivage Web
- API IBM Spectrum Protect

Vous pouvez installer l'API IBM Spectrum Protect sur Oracle Solaris SPARC.

## Configuration requise pour les clients Oracle Solaris

Les clients IBM Spectrum Protect Oracle Solaris exigent certains composants matériels et logiciels, ainsi qu'un minimum d'espace disque et de mémoire.

Pour connaître les configurations logicielles et matérielles applicables à toutes les versions prises en charge des clients IBM Spectrum Protect Oracle Solaris, y compris les derniers correctifs, consultez les pages de support IBM suivantes :

- Pour les exigences du client Oracle Solaris x86\_64, voir la note technique 1232956.
- Pour connaître la configuration requise pour l'API Oracle Solaris SPARC, voir la note technique 1052211.

## Méthodes de communication du client Oracle Solaris

Les méthodes de communication TCP/IP et en mémoire partagée sont disponibles pour le client de sauvegarde-archivage Oracle Solaris.

Vous pouvez utiliser les méthodes de communication présentées ci-dessous avec le client Oracle Solaris.

Tableau 9. Méthodes de communication du client Oracle Solaris

Utilisation de cette méthode de communication :	Installation du logiciel suivant :	Connexion aux serveurs IBM Spectrum Protect suivants :
TCP/IP	TCP/IP (standard avec Solaris)	AIX, Linux, Windows

---

## Conditions requises pour la prise en charge du protocole NDMP (Extended Edition uniquement)

Vous pouvez utiliser le protocole NDMP (Network Data Management Protocol) pour sauvegarder et restaurer des systèmes de fichiers NAS sur des unités de bande ou dans des bibliothèques connectées en local à des serveurs de fichiers NAS Network Appliance et EMC Celerra.

*La prise en charge du protocole NDMP est disponible uniquement dans IBM Spectrum Protect Extended Edition.*

La prise en charge du protocole NDMP requiert les composants matériels et logiciels suivants :

- IBM Spectrum Protect Extended Edition
- une unité de bande et une bandothèque. Pour les combinaisons prises en charge, voir : Informations sur le produit

---

## Conditions d'installation requises pour la sauvegarde et l'archivage des données client Tivoli Storage Manager FastBack

Avant de pouvoir sauvegarder ou archiver vos données client FastBack, vous devez installer les logiciels requis.

Vous devez installer les logiciels suivants :

- Tivoli Storage Manager FastBack Version 6.1
- Client Tivoli Storage Manager version 6.1.3.x (où x correspond à 1 ou à une valeur supérieure) ou version 6.2 (ou ultérieure)
- Serveur Tivoli Storage Manager version 6.1.3 ou ultérieure
- Tivoli Storage Manager Administration Center version 6.1.3
  - Requis uniquement si vous voulez utiliser la fonction d'administration intégrée de Tivoli Storage Manager FastBack.

Depuis la V7.1, le composant Administration Center n'est plus inclus dans les distributions Tivoli Storage Manager ou IBM Spectrum Protect. Les utilisateurs FastBack dotés d'un composant Administration Center d'une version précédente du serveur peuvent continuer à l'utiliser pour créer et modifier des planifications FastBack.

Si le composant Administration Center n'a pas encore été installé, vous pouvez télécharger la version précédente à l'adresse <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/admincenter/v6r3/>. Si vous ne disposez pas déjà d'un composant Administration Center, vous devez créer et modifier les planifications FastBack sur le serveur IBM Spectrum Protect. Pour plus d'informations sur la création de planifications sur le serveur, reportez-vous à la documentation du serveur IBM Spectrum Protect.

L'environnement Tivoli Storage Manager FastBack doit être opérationnel. Pour toute information sur l'installation et la configuration de Tivoli Storage Manager FastBack, voir les informations produit sur la page Tivoli Storage Manager FastBack.

Pour plus d'informations sur l'intégration de IBM Spectrum Protect et de Tivoli Storage Manager FastBack, voir Intégration de Tivoli Storage Manager FastBack et IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez installer le client IBM Spectrum Protect de l'une des façons suivantes :

- Installez le client de sauvegarde-archivage sur un poste de travail sur lequel le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub est installé. Dans ce cas, les conditions prérequis suivantes s'appliquent : configuration du concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub et shell FastBack.
- Installez le client de sauvegarde-archivage sur un poste de travail où le serveur FastBack ou le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub est installé. Dans ce cas, le shell FastBack est malgré tout exigé.

**Concepts associés:**



## Installation des clients de sauvegarde-archivage UNIX et Linux

Cette section contient les instructions relatives à l'installation et à la configuration des clients IBM Spectrum Protect UNIX et Linux.

**Remarque :** Vous devez vous connecter en tant que superutilisateur pour installer le client de sauvegarde-archivage sur un poste de travail UNIX ou Linux.

Les clients UNIX et Linux pris en charge et clients l'emplacement des instructions d'installation de chacun d'eux sont répertoriés ici.

- «Installation du client AIX»
- «Installation de l'API HP-UX Itanium 2», à la page 15
- «Installation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)», à la page 18
- «Installation du client de sauvegarde-archivage sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)», à la page 22
- «Installation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)», à la page 25
- «Installation du client Linux x86\_64», à la page 29
- «Installation du client Ubuntu Linux x86\_64», à la page 34
- «Installation du client Linux on System z», à la page 39
- «Installation du client Mac OS X», à la page 43
- «Installation du client Oracle Solaris x86\_64», à la page 45
- «Installation de l'API Oracle SPARC», à la page 49

**Concepts associés:**

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Installation du client AIX

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage AIX à partir du support d'installation du produit.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans IBM Spectrum Protect version 8.1.6, une version 64 bits du client AIX est fournie dans les bibliothèques de distribution.

Vous ne pouvez pas mettre à jour un client AIX 32 bits précédemment installé vers un nouveau client AIX 64 bits. Si vous disposez d'un client 32 bits installé à partir d'une version précédente de IBM Spectrum Protect, utilisez SMIT pour exécuter les étapes suivantes :

1. Désinstallez le client 32 bits (tivoli.tsm.client.ba).
2. Désinstallez tout fichier de langue nationale précédemment installé.
3. Désinstallez l'API (tivoli.tsm.client.api.32bit).

Ensuite, utilisez SMIT pour installer les modules suivants dans les bibliothèques de distribution IBM Spectrum Protect V8.1.6, dans l'ordre suivant :

1. Installez l'API 64 bits (tivoli.tsm.client.api.64bit).
2. Installez le client 64 bits (tivoli.tsm.client.ba.64bit).

Si vous disposez déjà d'un client IBM Spectrum Protect 64 bits version 6.3 (ou ultérieure), vous pouvez le mettre à niveau au lieu de le désinstaller et de le réinstaller.

Si vous disposez d'un client 64 bits d'une version IBM Spectrum Protect antérieure (par exemple, la version 6.1 ou 6.2), vous devez désinstaller le client, les modules de langue et l'API. Installez ensuite la nouvelle API et le nouveau client IBM Spectrum Protect.

Tous les modules nécessaires à l'installation du client sont inclus dans le module client AIX et remplacent les anciennes applications d'exécution de votre système lors de l'installation. La bibliothèque d'exécution LibC (C Set ++ ) est nécessaire.

Lorsque vous utilisez la commande **installp** pour installer ce client, ne modifiez pas les valeurs par défaut indiquées dans les zones pour les deux options suivantes :

- **AUTOMATICALLY install requisite software?**
- **OVERWRITE same or newer versions?**

La désactivation ou le changement des valeurs permet d'installer un composant client de niveau inférieur sur un composant installé supérieur. Dans ces circonstances, les appels de fonction entre composants à différents niveaux ne seront plus valides.

Installez les modules suivants. Ils sont tous fournis sur le support d'installation. Vous avez besoin de la licence d'édition étendue pour utiliser le client NAS.

Les fichiers sont répertoriés ci-après par ordre de dépendance. Par exemple, l'API dépend de Global Security Kit (GSKit). Lorsque vous les installez tous à l'aide de SMIT, vous pouvez les sélectionner (F7) dans n'importe quel ordre.

**GSKit8.gskcrypt64.ppc.rte et GSKit8.gskssl64.ppc.rte**

IBM GSKit 64 bits (requis par l'API client 64 bits).

**tivoli.tsm.client.api.64bit**

Installe l'API 64 bits.

**tivoli.tsm.client.ba.64bit**

Installe les fichiers client 64 bits suivants :

- Client Java de sauvegarde-archivage (interface graphique)
- Client Web de sauvegarde-archivage
- Client de sauvegarde NAS

**tivoli.tsm.filepath\_aix**

Installe l'extension du noyau de chemin d'accès au fichier qui est requise pour la sauvegarde basée sur le journal.

**tivoli.tsm.client.jbb.64bit**

Installe le composant de sauvegarde basé sur le journal.

Chaque module est installé dans le répertoire d'installation par défaut suivant :

- Les fichiers 64 bits du client d'administration (**dsmdmc**), du client Web, du client de sauvegarde-archivage sont installés dans le répertoire `/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin64`.
- Les fichiers de l'interface de programme d'application 64 bits IBM Spectrum Protect sont installés dans le répertoire `/usr/tivoli/tsm/client/api/bin64`.

- Le fichier d'options système contenant des exemples, `dsm.sys.smp`, est placé dans le répertoire d'installation.

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

Si vous commencez par copier les fichiers du client dans un répertoire local, la commande **installp** crée automatiquement un fichier `.toc`. Vous pouvez créer manuellement un fichier `.toc` en exécutant `/usr/sbin/inutoc` dans le répertoire local dans lequel vous avez copié l'image de IBM Spectrum Protect. A partir de la ligne de commande AIX, entrez :

```
/usr/sbin/inutoc /usr/sys/inst.images
```

Un fichier `.toc` est créé dans ce répertoire.

## Procédure

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
3. A partir de la ligne de commande AIX, entrez `smitty install`, puis appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez **Installation et mise à jour du logiciel**, puis appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez **Installation et mise à jour à partir de tous les logiciels disponibles**, puis appuyez sur Entrée.
6. A l'invite Unité/répertoire d'entrée pour logiciel, appuyez sur la touche F4 et spécifiez le répertoire contenant les images d'installation, puis appuyez sur Entrée.
7. A l'invite Logiciel à installer, appuyez sur la touche F4. Sélectionnez les ensembles de fichiers IBM Spectrum Protect que vous souhaitez installer en appuyant sur la touche F7. Appuyez ensuite sur Entrée.
8. Dans le panneau Installation et mise à jour à partir de tous les logiciels disponibles, appuyez sur la touche F4 pour modifier les zones de saisie ou utilisez les zones par défaut. Appuyez deux fois sur Entrée pour commencer l'installation.
9. Une fois l'installation terminée, appuyez sur F10 pour sortir.

## Résultats

Une fois les ensembles de fichiers installés, ils sont automatiquement validés par le système. La version précédente du logiciel du client de sauvegarde-archivage est remplacée par la dernière version installée.

Les fichiers du client de sauvegarde-archivage sont installés dans le répertoire `/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin64`. Si vous déplacez les fichiers du client vers un autre répertoire, vous devez exécuter les étapes suivantes :

1. Vérifiez que les droits d'accès des fichiers installés n'ont pas changé.
2. Mettez à jour les liens symboliques pour les fichiers installés dans les répertoires suivants :
  - le répertoire `/usr/bin` ;
  - le répertoire `/usr/lib` pour les bibliothèques IBM Spectrum Protect ;
3. Assurez-vous que tous les utilisateurs du client de sauvegarde-archivage ont défini la variable d'environnement `DSM_DIR` en indiquant le nouveau répertoire.

## Que faire ensuite

Une fois l'installation terminée, reportez-vous à la rubrique Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53 pour plus d'informations sur les tâches obligatoires et facultatives à exécuter avant d'utiliser le client de sauvegarde-archivage.

### Remarque :

- Les partitions de charge de travail AIX (WPAR) sont prises en charge de la manière suivante :
  - Prise en charge dans des environnements globaux
  - Prise en charge avec des partitions de charge de travail système non partagées
  - Prise en charge avec des partitions de charge de travail partagées (les fichiers de configuration et les journaux du client de sauvegarde-archivage doivent être définis en indiquant des emplacements autres que ceux par défaut)
  - Pas de prise en charge des partitions de charge de travail d'application
  - Pas de prise en charge de la sauvegarde par image
  - Pas de prise en charge de la restauration du groupe de sauvegarde à partir d'une bande
- Sous AIX version 6.1, si vous utilisez les systèmes de fichiers chiffrés (EFS) avec le client de sauvegarde-archivage et si le mot de passe du fichier de clés de l'utilisateur EFS est différent du mot de passe de connexion de l'utilisateur, le fichier de clés n'est pas automatiquement ouvert lorsque vous ouvrez une session. Si le fichier de clés EFS n'est pas ouvert lorsque vous ouvrez une session, le client peut ne pas restaurer un fichier non EFS dans un système de fichiers EFS. Vous pouvez éviter le problème de restauration du système de fichiers EFS de l'une des façons suivantes :
  - Démarrez le client de sauvegarde-archivage à l'aide de la commande **efskeymgr -o**. Par exemple : **efskeymgr -o ./dsmj**
  - Synchronisez le mot de passe du fichier de clés avec le mot de passe de connexion de l'utilisateur à l'aide de la commande **efskeymgr -n**. Par exemple : **efskeymgr -n**

## Désinstallation du client AIX

Vous pouvez suivre les procédures présentées ci-dessous pour désinstaller le client de sauvegarde-archivage AIX IBM Spectrum Protect.

## Avant de commencer

Les modules et composants de client IBM Spectrum Protect sont intégrés et les ensembles de fichiers installés sont automatiquement validés. Il n'existe aucune option permettant d'annuler la désinstallation de composants.

### Procédure

1. Entrez la commande AIX suivante : **smitty remove**.
2. Appuyez sur ENTREE.
3. Dans la zone de nom **SOFTWARE**, appuyez sur F4 pour afficher la liste des ensembles de fichiers IBM Spectrum Protect que vous souhaitez désinstaller et appuyez sur la touche ENTREE.
4. Sélectionnez les ensembles de fichiers IBM Spectrum Protect à désinstaller, puis appuyez sur ENTREE.

**Remarque :** La fonction de sauvegarde basée sur le journal est contenue dans deux ensembles de fichiers. Sélectionnez `tivoli.tsm.client.jbb.64bit` et `tivoli.tsm.filepath_aix`. Si vous désinstallez les ensembles de fichiers un par un, désinstallez tout d'abord l'ensemble de fichiers `tivoli.tsm.client.jbb.64bit`.

5. Dans la zone **PREVIEW only?** (l'opération de retrait n'a pas lieu), sélectionnez **No** et appuyez sur la touche ENTREE.

## Installation de l'API HP-UX Itanium 2

Vous pouvez installer l'API HP-UX Itanium 2 à partir d'un autre support d'installation du produit.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les modules sources suivants sont disponibles sur les supports d'installation :

**tsmcli/hp11ia64/gskcrypt64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z** et **tsmcli/hp11ia64/gskssl64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z**

Contient GSKit. Si vous disposez d'une version antérieure de GSKit, désinstallez-la avant d'installer la nouvelle version.

**tsmcli/hp11ia64/TIVsmCapi64**

Dans ce module, le nom de sélection du logiciel utilisé par **swlist** pour le nom de produit de niveau supérieur est TIVsm64. Le composant situé sous TIVsm64 est TIVsm.CLIENT\_API64.

### Répertoires d'installation par défaut

Voici les répertoires par défaut dans lesquels certains fichiers sont stockés dans le cadre de l'installation du client :

- Les fichiers de l'API IBM Spectrum Protect sont installés dans le répertoire `/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64` .
- Le fichier d'options système contenant des exemples, `dsm.sys.smp`, est placé dans le répertoire d'installation.

Pour supprimer les versions précédentes du client de sauvegarde-archivage, connectez-vous en tant que superutilisateur et entrez la commande suivante :

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false -v TIVsm64
```

Si vous avez installé des langues supplémentaires dans un client version 7.1.2 ou antérieure, exécutez la commande suivante pour les supprimer :

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false -v TIVsm64.CLIENT_msg_langue
```

Remplacez *langue* par le code de langue approprié figurant dans le tableau 10.

Tableau 10. Client HP-UX Itanium 2 : codes de langue pour les modules d'installation

Langue	Code de langue
Chinois simplifié	ZH_CN
Chinois traditionnel	ZH_TW
Tchèque	CS_CZ
Français	FR_FR
Allemand	DE_DE
Hongrois	HU_HU
Italien	IT_IT
Japonais	JA_JP
Coréen	KO_KR
Polonais	PL_PL
Portugais (Brésil)	PT_BR
Russe	RU_RU
Espagnol	ES_ES

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

## Procédure

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
3. Pour installer GSKit : si vous disposez d'une version antérieure de GSKit, désinstallez-la avant d'installer la nouvelle version. Extrayez le contenu des fichiers gskcrypt64-8.x.x.x.hpx.ia64.tar.Z et gskssl64-8.x.x.x.hpx.ia64.tar.Z dans un répertoire de votre disque dur. Entrez les commandes suivantes pour installer les modules :

```
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s `pwd`  
/gskcrypt64 gskcrypt64  
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s `pwd`  
/gskssl64 gskssl64
```

4. Si vous avez téléchargé à partir de FTP, accédez au répertoire qui contient l'image installable. Entrez la commande suivante :

```
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s  
`pwd`/TIVsmCapi64 TIVsm64
```

Vous pouvez remplacer ``pwd`` par le nom absolu du répertoire courant.

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

### Augmentation de la limite par défaut pour la taille des segments de données

La limite par défaut pour la taille d'un segment de données d'un processus sous HP-UX 11i v2 est égale à 64 Mo. Lors de la sauvegarde de grands systèmes de fichiers, l'API peut dépasser cette limite et manquer de mémoire.

Pour rehausser cette limite, vous pouvez modifier le noyau de la façon suivante :

1. En tant que superutilisateur, démarrez **sam**.
2. Sélectionnez **Kernel Configuration**.
3. Sélectionnez **Configurable Parameters**.
4. Localisez **maxdsize** et augmentez sa valeur via l'option de menu **Actions/Modify Configurable Parameter...** (par exemple, affectez la valeur 268435456 à **maxdsize** pour une taille maximale de segment de données de 256 Mo).
5. A l'issue de cette modification, le noyau est reconstitué par **sam**. Vous devez réinitialiser le système pour que la modification prenne effet.

## Désinstallation de l'API HP-UX Itanium 2

Vous pouvez utiliser les procédures suivantes pour désinstaller l'API IBM Spectrum Protect HP-UX Itanium 2.

### Avant de commencer

**Important :** Veillez à désinstaller les modules dans l'ordre indiqué.

### Procédure

1. Pour supprimer le jeu de fichiers CLIENT\_API, entrez la commande suivante :
2. Pour supprimer GSKit (Global Security Kit), entrez les commandes suivantes :

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false gskss164  
/usr/sbin/swremoveswremove -x mount_all_filesystems=false gskcrypt64
```

### Que faire ensuite

Après désinstallation de l'API HP-UX, plusieurs répertoires vides demeurent sur le système de fichiers, notamment les répertoires suivants :

- Le répertoire des licences (/opt/tivoli/tsm/license)
- Un ou plusieurs répertoires de langue (/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/xx\_XX), où xx\_XX représente l'un des codes de langue suivants : cs\_CZ, de\_DE, es\_ES, it\_IT, fr\_FR, hu\_HU, ja\_JP, ko\_KR, pl\_PL, pt\_BR, ru\_RU, zh\_CN et zh\_TW
- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit
- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/images

- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugin

Si vous voulez supprimer ces répertoires vides, vous devez le faire manuellement.

## Installation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage depuis le support d'installation du produit.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit.

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les options d'installation ci-dessous sont disponibles dans des modules non compressés sur le support d'installation.

Tableau 11. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.ppc64le.rpm	Interface de programme d'application (API) contenant les bibliothèques partagées et les exemples de l'interface de programmation d'IBM Spectrum Protect.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64



Tableau 11. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
TIVsm-BA.ppc64le.rpm	Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique), client d'administration (dsmadm) et client Web.	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p> <p>Ce répertoire est généralement le répertoire d'installation par défaut de nombreux fichiers du client de sauvegarde-archivage. Le modèle de fichier d'options système (dsm.sys.smp) est enregistré dans ce répertoire. Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_DIR, le fichier exécutable dsmc, les fichiers de ressources et le fichier dsm.sys sont stockés dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_CONFIG, le fichier d'options utilisateur client doit se trouver dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_LOG, le client de sauvegarde-archivage écrit des messages dans les fichiers dsmsched.log et dsmsched.log du répertoire de travail en cours.</p>
TIVsm-APIcit.ppc64le.rpm TIVsm-BAcit.ppc64le.rpm	Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par coeur de processeur par les périphériques de serveur. Ces fichiers sont facultatifs. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par coeur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	<p>APIcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit</p> <p>BAcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit</p>
TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.ppc64le.rpm	Fichiers nécessaires pour les sauvegardes basées sur le journal.	<p>Filepath est installé dans /opt/filepath</p> <p>Le module TIVsm-JBB.ppc64le.rpm est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin.</p>

## Procédure

1. Montez le volume à partir duquel vous installez les modules.
2. Accédez au répertoire où les modules d'installation sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits. Dans l'exemple de commande suivant, les caractères «8.x.x.x» représentent la version de GSKit :

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppc64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppc64.rpm
```

4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.

- a. Obligatoire : Installez l'API :

```
rpm -ivh TIVsm-API64.ppc64le.rpm
```

- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce package est dépendant de l'API et doit donc être installé après l'installation du package de l'API.

```
rpm -ivh TIVsm-APIcit.ppc64le.rpm
```

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
rpm -U TIVsm-API64.ppc64le.rpm TIVsm-APIcit.ppc64le.rpm
```

Si vous n'avez besoin que de l'interface de programme d'application, vous pouvez arrêter la procédure ici. Les étapes suivantes décrivent comment installer les composants du client de sauvegarde-archivage et un module client facultatif nécessaire uniquement si vous souhaitez que le client envoie des métriques PVU au serveur. Elles décrivent également l'installation des modules nécessaires si vous souhaitez exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

5. Installez le client de sauvegarde-archivage et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
  - a. Installez les composants du client de sauvegarde-archivage.

```
rpm -ivh TIVsm-BA.ppc64le.rpm
```

- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology qui utilise le client pour envoyer des métriques d'unités de valeur par processeur au serveur. Ce module dépend du module client et doit donc être installé après l'installation de ce dernier.

```
rpm -ivh TIVsm-BAcit.ppc64le.rpm
```

6. Facultatif : Si vous souhaitez utiliser des sauvegardes basées sur le journal, installez les modules nécessaires au composant du chemin d'accès au fichier et des sauvegardes basées sur le journal.

- a. Extrayez le fichier TIVsm-filepath-source.tar.gz et consultez les instructions de compilation et d'installation dans le fichier README. Le module de noyau de chemin d'accès au fichier est sous contrat de licence selon les termes de la Licence Publique Générale GNU ("GPL").

Occasionnellement, des problèmes de génération du code peuvent survenir en raison de la nature dynamique du noyau Linux. Si la source ne génère pas correctement le code sur votre distribution Linux, envoyez un courrier électronique à [tsmosreq@us.ibm.com](mailto:tsmosreq@us.ibm.com) pour réclamer le fichier source le plus récent. Incluez la version de la distribution Linux et la sortie de la commande **uname -a**, ainsi que la version du client IBM Spectrum Protect que vous installez.

- b. Installez les modules de sauvegarde basée sur le journal :

```
rpm -ivh TIVsm-JBB.ppc64le.rpm
```

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)

Vous pouvez désinstaller le client IBM Spectrum Protect sur Linux on Power Systems (Little Endian).

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur racine pour pouvoir désinstaller le produit. Vous devez désinstaller les modules dans l'ordre affiché, sinon la désinstallation échoue.

### Procédure

Pour désinstaller le client de sauvegarde-archivage, entrez les commandes suivantes pour retirer le module de sauvegarde basée sur le journal, le composant de chemin d'accès au fichier, le client de sauvegarde-archivage, l'API et IBM Global Security Kit (GSKit).

**Conseil :** Le numéro de version des modules n'est pas requis.

1. Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, supprimez les deux modules (sauvegarde basée sur le journal et chemin d'accès au fichier). Le module TIVsm-JBB est dépendant du module de chemin d'accès au fichier. Si vous utilisez deux commandes **rpm -e** distinctes pour désinstaller les composants un par un, commencez par désinstaller le module TIVsm-JBB.  

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```
2. Désinstallez le module de client de sauvegarde-archivage :  

```
rpm -e TIVsm-BA
```
3. Désinstallez les modules de client de sauvegarde-archivage :
  - a. Si vous avez installé le module d'inventaire commun du client (TIVsmBACit), désinstallez-le :  

```
rpm -e TIVsm-BACit
```
  - b. Désinstallez le module de client de sauvegarde-archivage :  

```
rpm -e TIVsm-BA
```
4. Désinstallez les produits dépendants de l'API, tels IBM Spectrum Protect for Databases et IBM Spectrum Protect for Mail. Tous les produits dépendants de l'interface de programme d'application doivent être désinstallés avant la désinstallation du module de l'interface de programme d'application. Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente des modules de client de sauvegarde-archivage et d'API. Suivez les instructions des produits dépendants de l'interface de programmation pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
5. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  

```
rpm -e TIVsm-API64
```
6. Désinstallez les packages d'API :

- a. Si vous avez installé le module d'inventaire commun d'API (TIVsm-APIcit), désinstallez-le :  

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```
- b. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  

```
rpm -e TIVsm-API64
```
7. Désinstallez GSKit à l'aide de la commande suivante :  

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

#### Tâches associées:

«Installation du client de sauvegarde-archivage sur Linux on Power Systems (Little Endian)», à la page 18

## Installation du client de sauvegarde-archivage sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage depuis le support d'installation du produit.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit.

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les modules d'installation ci-après sont disponibles sur le support d'installation.

Tableau 12. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64_8.x.x.x.ppc64el.deb gskssl64_8.x.x.x.ppc64el.deb	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
tivsm-api64.ppc64el.deb	Interface de programme d'application (API) contenant la bibliothèque partagée et les exemples de l'interface de programmation d'IBM Spectrum Protect.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64

Tableau 12. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
tivsm-ba.ppc64el.deb	Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique), client d'administration (dsmadm) et client Web.	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p> <p>Ce répertoire est généralement le répertoire d'installation par défaut de nombreux fichiers du client de sauvegarde-archivage. Le modèle de fichier d'options système (dsm.sys.smp) est enregistré dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_DIR, le fichier exécutable dsmc, les fichiers de ressources et le fichier dsm.sys sont stockés dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_CONFIG, le fichier d'options utilisateur client doit se trouver dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas la variable d'environnement DSM_LOG, le client de sauvegarde-archivage écrit des messages dans les fichiers dsmerror.log et dsmssched.log du répertoire de travail en cours.</p>
tivsm-apicit.ppc64el.deb tivsm-bacit.ppc64el.deb	Optionnel. Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par coeur de processeur par les périphériques de serveur. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par coeur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	<p>APicit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit</p> <p>BAcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit</p>
TIVsm-filepath-source.tar.gz tivsm-jbb.ppc64el.deb	Fichiers nécessaires pour les sauvegardes basées sur le journal.	<p>Le module TIVsm-filepath-source.tar.gz est installé dans le répertoire /opt/filepath.</p> <p>Le module tivsm-jbb.ppc64el.rpm est installé dans le répertoire /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin.</p>

## Procédure

1. Montez le volume à partir duquel vous installez les modules.
2. Accédez au répertoire où les modules d'installation sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits. Dans l'exemple de commande suivant, les caractères "8.x.x.x" représentent la version de GSKit :

```
dpkg -i gskcrypt64_8.x.x.x.ppc64el.deb gskssl64_8.x.x.x.ppc64el.deb
```

4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.

- a. Obligatoire : Installez l'API :

```
dpkg -i tivsm-api64.ppc64el.deb
```

- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce package est dépendant de l'API et doit donc être installé après l'installation du package de l'API.

```
dpkg -i tivsm-apicit.ppc64el.deb
```

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
dpkg -i tivsm-api64.ppc64el.deb  
tivsm-apicit.ppc64el.deb
```

Si vous n'avez besoin que de l'interface de programme d'application, vous pouvez arrêter la procédure ici. Les étapes suivantes décrivent comment installer les composants du client de sauvegarde-archivage et un module client facultatif nécessaire uniquement si vous souhaitez que le client envoie des métriques PVU au serveur. Elles décrivent également l'installation des modules nécessaires si vous souhaitez exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

5. Installez le client de sauvegarde-archivage :

```
dpkg -i tivsm-ba.ppc64el.deb
```

6. Facultatif : Si vous souhaitez utiliser des sauvegardes basées sur le journal, installez les modules suivants :

- a. Extrayez le fichier TIVsm-filepath-source.tar.gz et recherchez dans le fichier README des instructions indiquant comment compiler et installer le logiciel. Le module du noyau Linux Filepath est sous contrat de licence selon les termes de la Licence Publique Générale GNU ("GPL").

Occasionnellement, des problèmes de génération du code peuvent survenir en raison de la nature dynamique du noyau Linux. Si la source ne génère pas correctement le code sur votre distribution Linux, envoyez un courrier électronique à [tsmosreq@us.ibm.com](mailto:tsmosreq@us.ibm.com) pour réclamer le fichier source le plus récent. Incluez la version de la distribution Linux et la sortie de la commande **uname -a**, ainsi que la version du client IBM Spectrum Protect que vous installez.

- b. Installez les modules de sauvegarde basée sur le journal :

```
dpkg -i tivsm-jbb.ppc64el.deb
```

### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)

Vous pouvez désinstaller le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian).

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir désinstaller le produit.

**Condition requise :** Vous devez désinstaller les modules dans l'ordre affiché, sinon la désinstallation échoue.

### Procédure

Pour désinstaller le client de sauvegarde-archivage, entrez les commandes suivantes pour retirer les modules pour la sauvegarde basée sur le journal, le client de sauvegarde-archivage, l'API et IBM Global Security Kit (GSKit). Les instructions relatives à la désinstallation du composant de chemin d'accès au fichier sont fournies avec le code source de ce composant lorsque vous vous procurez le logiciel auprès d'IBM.

**Conseil :** Le numéro de version des modules n'est pas requis.

1. Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, retirez les modules `tivsm-jbb` et `filepath`. Le module `tivsm-jbb` dépend du module de chemin d'accès au fichier. Commencez par désinstaller le module `tivsm-jbb`.
  - a. `dpkg -r tivsm-jbb`
  - b. `dpkg -r TIVsm-filepath`
2. Désinstallez le module de client de sauvegarde-archivage :  
`dpkg -r tivsm-ba`
3. Désinstallez les produits dépendants de l'API, tels IBM Spectrum Protect for Databases et IBM Spectrum Protect for Mail.  
Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente des modules de client de sauvegarde-archivage et d'API. Suivez les instructions des produits dépendants de l'interface de programmation pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
4. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  
`dpkg -r tivsm-api64`
5. Supprimez les modules GSKit :  
`dpkg -r gskcrypt64 gskssl64`

#### Tâches associées:

«Installation du client de sauvegarde-archivage sur Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)», à la page 22

## Installation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)

Vous pouvez installer l'API IBM Spectrum Protect depuis le support d'installation du produit.

## Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si IBM Spectrum Protect version 6.2 (ou une version antérieure) est installé, supprimez-le (**rpm -e**), ainsi que tous les autres programmes logiciels dépendants avant d'installer une nouvelle version.

Si vous disposez de IBM Spectrum Protect version 6.2 (ou d'une version suivante), vous pouvez utiliser l'option de mise à niveau rpm (**rpm -U**) ou l'option de rafraîchissement rpm (**rpm -F**) pour effectuer la mise à niveau du logiciel existant vers une version plus récente. La commande **rpm -U** peut être utilisée pour installer de nouveaux modules ou mettre à niveau des modules existants ; la commande **rpm -F** peut uniquement mettre à jour des modules déjà installés.

Arrêtez les processus client en cours d'exécution avant de désinstaller ou de mettre à niveau l'API IBM Spectrum Protect ou le client de sauvegarde-archivage. Si vous exécutez un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez désinstaller les modules de langue avant de procéder à la mise à niveau.

Tableau 13 présente les options d'installation disponibles dans les modules non compressés sur le support d'installation.

Tableau 13. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.ppc64.rpm	Interface de programme d'application (API) contenant les bibliothèques partagées de l'API IBM Spectrum Protect ainsi que des modèles.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64



Tableau 13. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
TIVsm-APIcit.ppc64.rpm	Facultatif. Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par coeur de processeur par les périphériques de serveur. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par coeur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	APIcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

## Procédure

1. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
2. Accédez au répertoire où les modules d'installation sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits. Dans cet exemple, les caractères «8.x.x.x» représentent la version de GSKit :  

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm
```
4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et, éventuellement, installez le module Common Inventory Technology nécessaire pour la prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
  - a. Obligatoire : Installez l'API :  

```
rpm -i TIVsm-API64.ppc64.rpm
```

- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce module dépend de l'interface de programme d'application et doit donc être installé après installation du module de l'interface de programme d'application.

```
rpm -i TIVsm-APIcit.ppc64.rpm
```

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
rpm -U TIVsm-API64.ppc64.rpm TIVsm-APIcit.ppc64.rpm
```

**Concepts associés:**

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)

Vous pouvez désinstaller l'API IBM Spectrum Protect depuis IBM Spectrum Protect Linux on Power Systems (Big Endian).

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur racine pour pouvoir désinstaller le produit. Désinstallez les modules dans l'ordre indiqué.

### Procédure

Afin de désinstaller un module IBM Spectrum Protect installé précédemment, entrez les commandes suivantes pour retirer les modules de sauvegarde basée sur le journal, le composant de chemin d'accès au fichier, le client de sauvegarde-archivage (si applicable), l'API et IBM Global Security Kit (GSKit).

**Conseil :** Le numéro de version des modules n'est pas requis pour la désinstallation.

1. Effectuez cette étape si une version 7.1 ou antérieure du client a été installée précédemment.

Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, supprimez les deux modules (sauvegarde basée sur le journal et chemin d'accès au fichier). Le module TIVsm-JBB est dépendant du module de chemin d'accès au fichier. Si vous utilisez deux commandes **rpm -e** distinctes pour désinstaller les composants un par un, commencez par désinstaller le module TIVsm-JBB.

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. Si un client de version 7.1 ou antérieure a été installé précédemment, désinstallez les modules de client de sauvegarde-archivage.
  - a. Si vous avez installé le module TIVsmBACit facultatif, désinstallez-le avec la commande suivante :

```
rpm -e TIVsm-BACit
```
  - b. Désinstallez le module de client de sauvegarde-archivage :

```
rpm -e TIVsm-BA
```

**Remarque :** Si des modules de langue sont installés dans un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez les retirer avant de retirer le module d'API. Entrez la commande suivante et remplacez *xx\_xx* par le code de langue de chaque

langue supplémentaire que vous avez installée. Pour obtenir une liste des identificateurs de codes de langue, voir tableau 14.

```
rpm -e TIVsm-BA.msg.xx_xx
```

Tableau 14. Identificateurs de module de langue

Langue	Identificateur de langue
Tchèque	CS_CZ
Français	FR_FR
Allemand	DE_DE
Hongrois	HU_HU
Italien	IT_IT
Japonais	JA_JP
Coréen	KO_KR
Polonais	PL_PL
Portugais	PT_BR
Russe	RU_RU
Espagnol	ES_ES
Chinois traditionnel (EUC)	ZH_CN
Chinois traditionnel Big5	ZH_TW

3. Désinstallez les produits dépendants de l'API, tels IBM Spectrum Protect for Databases et IBM Spectrum Protect for Mail. Tous les produits dépendants de l'interface de programme d'application doivent être désinstallés avant la désinstallation du module de l'interface de programme d'application. Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente du module d'API. Consultez la documentation du produit dépendant pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
4. Si vous avez installé le module d'inventaire commun d'API facultatif (TIVsm-APIcit), utilisez la commande suivante pour le désinstaller :  

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```
5. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  

```
rpm -e TIVsm-API64
```
6. Désinstallez GSKit avec la commande suivante :  

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

**Tâches associées:**

«Installation de l'API sur Linux on Power Systems (Big Endian)», à la page 25

## Installation du client Linux x86\_64

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage Linux x86\_64 à partir du support d'installation du produit.

### Avant de commencer

- Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit.
- Si IBM Spectrum Protect version 6.2 (ou une version antérieure) est installé, supprimez-le (**rpm -e**), ainsi que tous les autres programmes logiciels dépendants avant d'installer une nouvelle version.

- Si vous disposez de IBM Spectrum Protect version 6.3 (ou une version suivante), vous pouvez utiliser l'option de mise à niveau rpm (**rpm -U**) ou l'option de rafraîchissement rpm (**rpm -F**) pour effectuer la mise à niveau du logiciel existant vers une version plus récente. La commande **rpm -U** peut être utilisée pour installer de nouveaux modules ou mettre à niveau des modules existants uniquement si vous n'avez pas déjà installé des modules de langue. La commande **rpm -F** peut mettre à jour uniquement les modules qui sont déjà installés.
- Arrêtez les processus client en cours d'exécution avant de désinstaller ou de mettre à niveau l'API IBM Spectrum Protect ou le client de sauvegarde-archivage.
- Si des modules de langue sont installés, vous devez les désinstaller avant d'installer ou de mettre à niveau l'API ou le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les options d'installation ci-dessous sont disponibles dans des modules non compressés sur le support d'installation.

Tableau 15. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.x86_64.rpm	Interface de programme d'application (API) contenant les bibliothèques partagées de l'API IBM Spectrum Protect ainsi que des modèles.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
TIVsm-BA.x86_64.rpm	Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique), client d'administration ( <b>dsmadmc</b> ) et client Web.	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p> <p>Ce répertoire est considéré comme étant le répertoire d'installation par défaut de nombreux fichiers du client de sauvegarde-archivage. Le modèle de fichier d'options système (dsm.sys.smp) est enregistré dans ce répertoire. Si la variable d'environnement DSM_DIR n'est pas définie, le fichier exécutable dsmd, les fichiers de ressources et le fichier dsm.sys sont stockés dans ce répertoire.</p> <p>Si la variable d'environnement DSM_CONFIG n'est pas définie, le fichier d'options utilisateur client doit se trouver dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas DSM_LOG, des messages sont écrits dans les fichiers dsmderror.log et dsmsched.log du répertoire de travail en cours.</p>

Tableau 15. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
TIVsm-APIcit.x86_64.rpm TIVsm-BAcit.x86_64.rpm	Facultatif. Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par coeur de processeur par les périphériques de serveur. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par coeur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	APIcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit/  BAcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit/
TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.x86_64.rpm	Fichiers nécessaires à la prise en charge des sauvegardes basées sur le journal.	Filepath est installé dans /opt/filepath  JBB est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
TIVsm_BAhdw.x86_64.rpm	Fournit la prise en charge de la sauvegarde incrémentielle d'instantané pour des serveurs de fichiers NetAPP et N-Series.	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

## Procédure

Pour installer le client de sauvegarde-archivage Linux x86\_64, procédez comme suit :

1. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.

2. Accédez au répertoire où les modules d'installation sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits. Dans cet exemple, les caractères "8.x.x.x" représentent la version du GSKit :  

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm
```
4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
  - a. Obligatoire : Installez l'API :  

```
rpm -i TIVsm-API64.x86_64.rpm
```
  - b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce package est dépendant de l'API et doit donc être installé après l'installation du package de l'API.  

```
rpm -i TIVsm-APIcit.x86_64.rpm
```

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
rpm -U TIVsm-API64.x86_64.rpm TIVsm-APIcit.x86_64.rpm
```

Si vous n'avez besoin que de l'interface de programme d'application, vous pouvez arrêter la procédure ici. Les étapes suivantes décrivent comment installer les composants du client de sauvegarde-archivage et un module client facultatif nécessaire uniquement si vous souhaitez que le client envoie des métriques PVU au serveur. Elles décrivent également l'installation des modules nécessaires si vous souhaitez exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

5. Installez le client de sauvegarde-archivage et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
  - a. Installez les composants du client de sauvegarde-archivage.  

```
rpm -i TIVsm-BA.x86_64.rpm
```
  - b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology qu'utilise le client pour envoyer des métriques d'unités de valeur par processeur au serveur. Ce module dépend du module client et doit donc être installé après l'installation de ce dernier.  

```
rpm -i TIVsm-BAcit.x86_64.rpm
```
6. Facultatif : Si vous souhaitez utiliser des sauvegardes basées sur le journal, vous devez compiler et installer le composant de chemin qui correspond au noyau Linux sur votre ordinateur client. Extrayez le fichier `TIVsm-filepath-source.tar.gz` et consultez les instructions de compilation et d'installation dans le fichier `README`. Le module du noyau Linux filepath est sous contrat de licence selon les termes de la Licence Publique Générale GNU ("GPL").  
  
 Occasionnellement, des problèmes de génération du code peuvent survenir en raison de la nature dynamique du noyau Linux. Si la source ne génère pas correctement le code sur votre distribution Linux, envoyez un courrier électronique à [tsmosreq@us.ibm.com](mailto:tsmosreq@us.ibm.com) pour réclamer le fichier source le plus récent. Incluez la version de la distribution Linux et la sortie de la commande **uname -a**, ainsi que la version du client IBM Spectrum Protect que vous installez.
7. Installez le support de sauvegarde incrémentielle différentielle par image instantanée pour les serveurs de fichiers NetApp et N-Series en entrant la commande suivante :

```
rpm -i TIVsm-BAhdx.x86_64.rpm
```

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client Linux x86\_64

Vous pouvez utiliser la procédure suivante pour désinstaller le client IBM Spectrum Protect Linux x86\_64.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur racine pour pouvoir désinstaller le produit. Désinstallez les modules dans l'ordre indiqué.

### Procédure

Pour désinstaller un module client IBM Spectrum Protect, entrez les commandes suivantes pour retirer le module de sauvegarde basée sur le journal, le composant de chemin d'accès au fichier, le client de sauvegarde-archivage, l'API et IBM Global Security Kit (GSKit).

**Conseil :** Le numéro de version des modules n'est pas requis pour la désinstallation.

1. Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, supprimez les deux modules (sauvegarde basée sur le journal et chemin d'accès au fichier). Le module TIVsm-JBB dépend du module de chemin d'accès au fichier. Si vous utilisez deux commandes **rpm -e** distinctes pour désinstaller les composants un par un, commencez par désinstaller le module TIVsm-JBB.

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. Désinstallez les modules de client de sauvegarde-archivage :

- a. Si vous avez déjà installé le module TIVsm-BACit facultatif, désinstallez-le avant de désinstaller le client :

```
rpm -e TIVsm-BACit
```

- b. Désinstallez le client de sauvegarde-archivage.

```
rpm -e TIVsm-BA
```

**Remarque :** Si des modules de langue sont installés dans un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez les retirer avant de retirer le module d'API. Entrez la commande suivante et remplacez *xx\_xx* par le code de langue de chaque langue supplémentaire que vous avez installée. Pour obtenir une liste des identificateurs de codes de langue, voir tableau 16.

```
rpm -e TIVsm-msg.xx_xx
```

Tableau 16. Identificateurs de module de langue

Langue	Identificateur de langue
Tchèque	CS_CZ
Français	FR_FR
Allemand	DE_DE
Hongrois	HU_HU
Italien	IT_IT
Japonais	JA_JP

Tableau 16. Identificateurs de module de langue (suite)

Langue	Identificateur de langue
Coréen	KO_KR
Polonais	PL_PL
Portugais	PT_BR
Russe	RU_RU
Espagnol	ES_ES
Chinois traditionnel (EUC)	ZH_CN
Chinois traditionnel Big5	ZH_TW

3. Désinstallez les produits dépendants de l'API, tels IBM Spectrum Protect for Databases et IBM Spectrum Protect for Mail. Tous les produits dépendants de l'interface de programme d'application doivent être désinstallés avant la désinstallation du module de l'interface de programme d'application. Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente des modules de client de sauvegarde-archivage et d'API. Consultez la documentation du produit dépendant pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
  - a. Si vous avez installé le module d'inventaire commun d'API facultatif (TIVsm-APIcit), désinstallez-le avant de désinstaller le module d'API. Utilisez la commande suivante pour désinstaller le module :  

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```
  - b. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  

```
rpm -e TIVsm-API64
```
4. Pour supprimer le module GSKit 64 bits, entrez la commande suivante :  

```
rpm -e gskcrypt64 gskss164
```

#### Tâches associées:

«Installation du client Linux x86\_64», à la page 29

## Installation du client Ubuntu Linux x86\_64

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage Ubuntu Linux 64 bits à partir du support d'installation du produit.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les options d'installation ci-dessous sont disponibles dans des modules non compressés sur le support d'installation.

Tableau 17. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
gskss164_8.0-50.40.linux.x86_64.deb		



Tableau 17. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
tivsm-api64.amd64.deb	Interface de programme d'application (API) contenant les bibliothèques partagées de l'API IBM Spectrum Protect ainsi que des modèles.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
tivsm-ba.amd64.deb	Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique), client d'administration (dsmadm) et client Web.	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p> <p>Ce répertoire est considéré comme étant le répertoire d'installation par défaut de nombreux fichiers du client de sauvegarde-archivage. Le modèle de fichier d'options système (dsm.sys.smp) est enregistré dans ce répertoire. Si la variable d'environnement DSM_DIR n'est pas définie, le fichier exécutable dsmc, les fichiers de ressources et le fichier dsm.sys sont stockés dans ce répertoire.</p> <p>Si la variable d'environnement DSM_CONFIG n'est pas définie, le fichier d'options utilisateur client doit se trouver dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas DSM_LOG, des messages sont écrits dans les fichiers dsmerror.log et dsm Sched.log du répertoire de travail en cours.</p>
tivsm-apicit.amd64.deb tivsm-bacit.amd64.deb	Facultatif. Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par cœur de processeur par les périphériques de serveur. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par cœur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	<p>APicit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit</p> <p>BAcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit</p>

Tableau 17. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
tivsm-filepath-source.tar.gz tivsm-jbb.amd64.deb	Fichiers nécessaires à la prise en charge des sauvegardes basées sur le journal.	Les modules filepath et tivsm-jbb sont requis uniquement si vous prévoyez d'utiliser des sauvegardes basées sur le journal.  Le module tivsm-jbb.x86_64.deb est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin.
tivsm-bahdw.amd64.deb	Fournit la prise en charge de la sauvegarde incrémentielle d'instantané pour des serveurs de fichiers NetAPP et N-Series.	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

## Procédure

Pour installer le client de sauvegarde-archivage Ubuntu Linux x86\_64, procédez comme suit.

1. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
2. Accédez au répertoire où les modules d'installation sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits.  
`sudo dpkg -i gskcrypt64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb gskssl64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb`
4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
  - a. Obligatoire : Installez l'API :  
`sudo dpkg -i tivsm-api64.amd64.deb`
  - b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce package est dépendant de l'API et doit donc être installé après l'installation du package de l'API.  
`sudo dpkg -i tivsm-apicit.amd64.deb`

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
sudo dpkg -i tivsm-api64.amd64.deb
tivsm-apicit.amd64.deb
```

Si vous n'avez besoin que de l'interface de programme d'application, vous pouvez arrêter la procédure ici. Les étapes suivantes décrivent comment installer les composants du client de sauvegarde-archivage et un module client facultatif nécessaire uniquement si vous souhaitez que le client envoie des métriques PVU au serveur. Elles décrivent également l'installation des modules nécessaires si vous souhaitez exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

5. Installez le client de sauvegarde-archivage et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour prise en charge des calculs d'unité de valeur par cœur de processeur.
  - a. Installez les composants du client de sauvegarde-archivage.

```
sudo dpkg -i tivsm-ba.amd64.deb
```
  - b. Facultatif : Installez le module Common Inventory Technology que le client utilise pour envoyer des métriques d'unité de valeur par processeur au serveur. Ce module dépend du module client et doit donc être installé après l'installation de ce dernier.

```
sudo dpkg -i tivsm-bacit.amd64.deb
```
6. Facultatif : Effectuez cette étape uniquement si vous prévoyez d'utiliser des sauvegardes basées sur le journal.
  - a. Extrayez le fichier `tivsm-filepath-source.tar.gz` et consultez les instructions de compilation et d'installation dans le fichier `README`. Le module de noyau de chemin d'accès au fichier est sous contrat de licence selon les termes de la Licence Publique Générale GNU ("GPL").

Occasionnellement, des problèmes de génération du code peuvent survenir en raison de la nature dynamique du noyau Linux. Si la source ne génère pas correctement le code sur votre distribution Linux, envoyez un courrier électronique à [tsmosreq@us.ibm.com](mailto:tsmosreq@us.ibm.com) pour réclamer le fichier source le plus récent. Incluez la version de la distribution Linux et la sortie de la commande **uname -a**, ainsi que la version du client IBM Spectrum Protect que vous installez.
  - b. Installez le module de sauvegarde basée sur le journal : `dpkg -i tivsm-jbb.amd64.deb`.
7. Installez le support de sauvegarde incrémentielle différentielle par image instantanée pour les serveurs de fichiers NetApp et N-Series en entrant la commande suivante :

```
sudo dpkg -i tivsm-bahdw.amd64.deb
```

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client Ubuntu Linux x86\_64

La procédure décrite ci-après permet de désinstaller le client IBM Spectrum Protect Ubuntu Linux 64 bits.

### Procédure

Pour désinstaller un module client IBM Spectrum Protect, entrez les commandes suivantes pour retirer le module de sauvegarde basée sur le journal, le client de sauvegarde-archivage, l'API et IBM Global Security Kit (GSKit). Les instructions relatives à la désinstallation du composant de chemin d'accès au fichier sont fournies avec le code source de ce composant lorsque vous vous procurez le logiciel auprès d'IBM.

1. Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, retirez le module `tivsm-jbb` et le composant de chemin d'accès au fichier. Le module `tivsm-jbb` dépend du module de chemin d'accès au fichier. Commencez par désinstaller le module `tivsm-jbb`.
  - a. `sudo dpkg -r tivsm-jbb`
  - b. `sudo dpkg -r tivsm-filepath`
2. Désinstallez les modules de client de sauvegarde-archivage :
  - a. Si vous avez installé le module `tivsm-bacit` facultatif, désinstallez-le avant de désinstaller le client :
 

```
sudo dpkg -r tivsm-bacit
```
  - b. Désinstallez le client de sauvegarde-archivage.
 

```
sudo dpkg -r tivsm-ba
```

**Remarque :** Si des modules de langue sont installés dans un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez les retirer avant de retirer le module d'API. Entrez la commande suivante et remplacez `xx-xx` par le code de langue de chaque langue supplémentaire que vous avez installée. Pour obtenir une liste des identificateurs de codes de langue, voir tableau 18.

```
dpkg -r tivsm-msg.xx-xx
```

Tableau 18. Identificateurs de module de langue

Langue	Identificateur de langue
Tchèque	cs-cz
Français	fr-fr
Allemand	de-de
Hongrois	hu-hu
Italien	it-it
Japonais	ja-jp
Coréen	ko-kr
Polonais	pl-pl
Portugais	pt-br
Russe	ru-ru
Espagnol	es-es
Chinois traditionnel (EUC)	zh-cn
Chinois traditionnel Big5	zh-tw

3. Désinstallez tous les produits qui sont dépendants de l'API, par exemple, les produits IBM Spectrum Protect Data Protection. Tous les produits dépendants de l'interface de programme d'application doivent être désinstallés avant la désinstallation du module de l'interface de programme d'application. Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente des modules de client de sauvegarde-archivage et d'API. Consultez la documentation du produit dépendant pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
  - a. Si vous avez installé le module d'inventaire commun d'API facultatif (`tivsm-apicit`), désinstallez-le avant de désinstaller le module d'API. Utilisez la commande suivante pour désinstaller le module :
 

```
sudo dpkg -r tivsm-apicit
```

- b. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :  

```
sudo dpkg -r tivsm-api64
```
4. Pour retirer les modules GSKit 64 bits, entrez la commande suivante :  

```
sudo dpkg -r gskcrypt64 gskssl64
```

#### Tâches associées:

«Installation du client Ubuntu Linux x86\_64», à la page 34

## Installation du client Linux on System z

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage Linux on System z à partir du support d'installation du produit.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si IBM Spectrum Protect version 6.2 (ou une version antérieure) est installé, supprimez-le (**rpm -e**), ainsi que tous les autres programmes logiciels dépendants avant d'installer une nouvelle version.

Si vous disposez de IBM Spectrum Protect version 6.2 (ou d'une version suivante), vous pouvez utiliser l'option de mise à niveau rpm (**rpm -U**) ou l'option de rafraîchissement rpm (**rpm -F**) pour effectuer la mise à niveau du logiciel existant vers une version plus récente. La commande **rpm -U** peut être utilisée pour installer de nouveaux modules ou mettre à niveau des modules existants ; la commande **rpm -F** peut uniquement mettre à jour des modules déjà installés.

Arrêtez les processus client en cours d'exécution avant de désinstaller ou de mettre à niveau l'API IBM Spectrum Protect ou le client de sauvegarde-archivage. Si vous exécutez un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez désinstaller les modules de langue avant de procéder à la mise à niveau.

Les options d'installation ci-dessous sont disponibles dans des modules non compressés sur le support d'installation.

Tableau 19. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm	Modules Global Security Kit (GSKit) 64 bits	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.s390x.rpm	Interface de programme d'application (API) contenant les bibliothèques partagées de l'API IBM Spectrum Protect ainsi que des modèles.	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64

Tableau 19. Noms des modules, contenu et répertoire par défaut (suite)

Nom du module	Contenu	Répertoire par défaut
TIVsm-BA.s390x.rpm	Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique), client d'administration ( <b>dsmadm</b> ) et client Web.	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba</p> <p>Ce répertoire est considéré comme étant le répertoire d'installation par défaut de nombreux fichiers du client de sauvegarde-archivage. Le modèle de fichier d'options système (dsm.sys.smp) est enregistré dans ce répertoire. Si la variable d'environnement DSM_DIR n'est pas définie, le fichier exécutable dsmc, les fichiers de ressources et le fichier dsm.sys sont stockés dans ce répertoire.</p> <p>Si la variable d'environnement DSM_CONFIG n'est pas définie, le fichier d'options utilisateur client doit se trouver dans ce répertoire.</p> <p>Si vous ne définissez pas DSM_LOG, le client de sauvegarde-archivage écrit des messages dans les fichiers dsmerror.log et dsmsched.log du répertoire de travail en cours.</p>
TIVsm-APIcit.s390x.rpm TIVsm-BAcit.s390x.rpm	Facultatif. Ces fichiers fournissent les composants Common Inventory Technology que vous pouvez utiliser pour obtenir des informations sur le nombre de périphériques client et serveur connectés au système et sur l'utilisation d'unités de valeur par cœur de processeur par les périphériques de serveur. Pour plus d'informations sur les PVU, voir Estimation des unités de valeur par cœur de processeur dans la documentation serveur IBM Spectrum Protect.	<p>APIcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/api/bin64/cit</p> <p>BAcit est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit</p>
TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.s390x.rpm	Fichiers nécessaires à la prise en charge des sauvegardes basées sur le journal.	<p>Filepath est installé dans /opt/filepath</p> <p>JBB est installé dans /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p>

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être

compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

## Procédure

1. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
2. Accédez au répertoire où les modules sont stockés.
3. Installez les modules GSKit 64 bits. Dans cet exemple, les caractères "8.x.x.x" représentent la version du GSKit :

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm
```

4. Installez l'API IBM Spectrum Protect et, éventuellement, installez le module Common Inventory Technology nécessaire pour la prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.

- a. Obligatoire : Installez l'API :

```
rpm -i TIVsm-API64.s390x.rpm
```

- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology utilisé par l'API. Ce module dépend de l'interface de programme d'application et doit donc être installé après installation du module de l'interface de programme d'application.

```
rpm -i TIVsm-APIcit.s390x.rpm
```

**Conseil :** Si vous effectuez une mise à niveau de l'API et que le module Common Inventory Technology était précédemment installé, vous devez mettre à niveau l'API et les modules Common Inventory Technology. Par exemple, vous pouvez exécuter la commande suivante :

```
rpm -U TIVsm-API64.s390x.rpm TIVsm-APIcit.s390x.rpm
```

Si vous n'avez besoin que de l'interface de programme d'application, vous pouvez arrêter la procédure ici. Les étapes suivantes décrivent comment installer les composants du client de sauvegarde-archivage et un module client facultatif nécessaire uniquement si vous souhaitez que le client envoie des métriques PVU au serveur. Elles décrivent également l'installation des modules nécessaires si vous souhaitez exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

5. Installez le client de sauvegarde-archivage et éventuellement le package Common Inventory Technology qui est requis pour la prise en charge des calculs d'unité de valeur par coeur de processeur.
- a. Installez les composants du client de sauvegarde-archivage.
- ```
rpm -i TIVsm-BA.s390x.rpm
```
- b. Facultatif : Installez le package Common Inventory Technology qu'utilise le client pour envoyer des métriques d'unités de valeur par processeur au serveur. Ce module dépend du module client et doit donc être installé après installation de ce dernier.
- ```
rpm -i TIVsm-BACit.s390x.rpm
```
6. Facultatif : Si vous souhaitez utiliser des sauvegardes basées sur le journal, vous devez compiler et installer le composant de chemin qui correspond au noyau Linux sur votre ordinateur client. Extrayez le fichier TIVsm-filepath-source.tar.gz et consultez les instructions de compilation et

d'installation dans le fichier README. Le module du noyau Linux filepath est sous contrat de licence selon les termes de la Licence Publique Générale GNU ("GPL").

Occasionnellement, des problèmes de génération du code peuvent survenir en raison de la nature dynamique du noyau Linux. Si la source ne génère pas correctement le code sur votre distribution Linux, envoyez un courrier électronique à [tsmosreq@us.ibm.com](mailto:tsmosreq@us.ibm.com) pour réclamer le fichier source le plus récent. Incluez la version de la distribution Linux et la sortie de la commande **uname -a**, ainsi que la version du client IBM Spectrum Protect que vous installez.

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client Linux on System z

Vous pouvez utiliser les procédures suivantes pour désinstaller le client IBM Spectrum Protect Linux on System z.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté en tant que superutilisateur pour pouvoir installer le produit. Désinstallez les modules dans l'ordre indiqué.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour désinstaller un module client IBM Spectrum Protect, entrez les commandes suivantes pour retirer le module de sauvegarde basée sur le journal, le composant de chemin d'accès au fichier, le client de sauvegarde-archivage, l'API et IBM Global Security Kit (GSKit).

**Conseil :** Le numéro de version des modules n'est pas requis pour la désinstallation.

### Procédure

1. Pour désinstaller uniquement les composants de sauvegarde basée sur le journal, supprimez les deux modules (sauvegarde basée sur le journal et chemin d'accès au fichier). Le module TIVsm-JBB est dépendant du module de chemin d'accès au fichier. Si vous utilisez deux commandes **rpm -e** distinctes pour désinstaller les composants un par un, commencez par désinstaller le module TIVsm-JBB.

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. Désinstallez les modules de client de sauvegarde-archivage :

- a. Si vous avez déjà installé le module TIVsm-BACit facultatif, désinstallez-le avant de désinstaller le client :

```
rpm -e TIVsm-BACit
```

- b. Désinstallez le client de sauvegarde-archivage.

```
rpm -e TIVsm-BA
```

**Remarque :** Si des modules de langue sont installés dans un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez les retirer avant de retirer le module d'API. Entrez la commande suivante et remplacez **xx\_xx** par le code de langue de chaque langue supplémentaire que vous avez installée. Pour obtenir une liste des identificateurs de codes de langue, voir tableau 20, à la page 43.

```
rpm -e TIVsm-msg.xx_xx
```



Tableau 20. Identificateurs de module de langue

Langue	Identificateur de langue
Tchèque	CS_CZ
Français	FR_FR
Allemand	DE_DE
Hongrois	HU_HU
Italien	IT_IT
Japonais	JA_JP
Coréen	KO_KR
Polonais	PL_PL
Portugais	PT_BR
Russe	RU_RU
Espagnol	ES_ES
Chinois traditionnel (EUC)	ZH_CN
Chinois traditionnel Big5	ZH_TW

3. Désinstallez les produits dépendants de l'API, tels IBM Spectrum Protect for Databases et IBM Spectrum Protect for Mail. Tous les produits dépendants de l'interface de programme d'application doivent être désinstallés avant la désinstallation du module de l'interface de programme d'application. Si vous désinstallez un produit dépendant de l'API, vous devez le réinstaller après avoir installé une version plus récente des modules de client de sauvegarde-archivage et d'API. Consultez la documentation du produit dépendant pour savoir quelles sont les actions à mener pour empêcher la perte de données lors de la désinstallation et de la réinstallation des produits.
  - a. Si vous avez installé le module d'inventaire commun d'API facultatif (TIVsm-APIcit), désinstallez-le avant de désinstaller le module d'API. Utilisez la commande suivante pour désinstaller le module :
 

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```
  - b. Désinstallez le module d'API en exécutant la commande suivante :
 

```
rpm -e TIVsm-API64
```
4. Pour supprimer le module GSKit 64 bits, entrez la commande suivante :
 

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

#### Tâches associées:

«Installation du client Linux on System z», à la page 39

## Installation du client Mac OS X

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect Mac OS X à partir du support d'installation du produit.

### Avant de commencer

Pour pouvoir installer le client de sauvegarde-archivage, vous devez être administrateur système.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les

fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

Pour les clients MAC OS X, vous pouvez utiliser un assistant d'installation qui vous invite à entrer des informations au cours de l'installation du produit ou vous pouvez installer le client à partir de la ligne de commande. Lorsque vous installez le client à l'aide de la ligne de commande, la procédure d'installation s'exécute sans l'intervention de l'utilisateur. Cette procédure est utile si vous souhaitez créer un script pour effectuer l'installation et l'exécuter sur de nombreux postes ou si vous devez installer les logiciels sur un système qui n'a pas d'écran.

## Procédure

Sélectionnez une méthode d'installation et installez le client. Utilisez l'assistant d'installation ou la ligne de commande.

Méthode d'installation	Procédure
Assistant d'installation	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cliquez deux fois sur le fichier 8.1.6.0.0-TIV-TSMBAC-Mac.dmg, pour monter l'image du disque.</li><li>2. Cliquez deux fois sur l'icône du module d'installation IBM Spectrum Protect et suivez les instructions pour exécuter la procédure.</li></ol>
Ligne de commande :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Changez les répertoires sur l'emplacement du programme d'installation IBM Spectrum Protect.</li><li>2. Installez le module d'installation personnalisé en entrant la commande suivante : <pre>/usr/sbin/installer -pkg "/Volumes/IBM Spectrum Protect/ IBM Spectrum Protect.pkg" -target /</pre></li></ol>

## Que faire ensuite

Un exemple de fichier d'options système du client, appelé `dsm.sys.smp`, est créé dans le répertoire d'installation. Vous pouvez copier ce fichier et le modifier pour créer le fichier d'options système du client pour votre poste. Le nom par défaut du fichier d'options système du client est `dsm.sys`.

Après avoir installé le client, vous pouvez être amené à définir des variables d'environnement avant de l'utiliser. Pour plus d'informations sur la définition des variables d'environnement, reportez-vous à la rubrique «Définition des variables

d'environnement de traitement», à la page 64.

## Désinstallation du client Mac OS X

Vous pouvez désinstaller le client IBM Spectrum Protect Mac OS X si vous ne l'utilisez plus.

### Avant de commencer

Si le planificateur IBM Spectrum Protect est configuré en tant qu'élément de démarrage, utilisez la fonction IBM Spectrum Protect Tools for Administrators ou le script shell StopCad.sh pour l'arrêter et le désinstaller avant de lancer cette procédure.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser un script shell pour désinstaller le client de sauvegarde-archivage. Ce script shell s'appelle `uninstall.sh` et se trouve dans le répertoire d'installation par défaut : `/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin`. Utilisez la commande **sudo** pour exécuter le script.

Vous pouvez aussi exécuter les étapes suivantes au lieu d'utiliser le script :

### Procédure

1. Déplacez les dossiers suivants vers la corbeille :
  - `/Applications/IBM Spectrum Protect`
  - `/Library/Application Support/tivoli`
2. Supprimez les liens symboliques suivants :
  - `/usr/bin/dsmc`
  - `/usr/bin/dsmcad`
  - `/usr/bin/dsmadm`
  - `/usr/bin/dsmtrace`
  - `/usr/bin/dsmagent`
  - `/usr/lib/libxmlutil-6.2.0.dylib`
  - `/usr/lib/libtsm620xerces-c1_6_0.dylib`
3. Facultatif : Supprimez les fichiers journaux et les fichiers d'options si vous ne souhaitez pas les conserver. La procédure de désinstallation les laisse sur le disque afin de conserver les paramètres si vous êtes amené à réinstaller le produit ultérieurement.

Le client de sauvegarde-archivage peut avoir créé des fichiers journaux aux emplacements suivants :

  - a. `/Library/Logs/tivoli`
  - b. `~/Library/Logs/tivoli`

Les fichiers d'options du client (`dsm.opt` et `dsm.sys`) sont généralement sauvegardés dans les répertoires suivants :

  - a. `/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager`
  - b. `~/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager`

## Installation du client Oracle Solaris x86\_64

Vous pouvez installer le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect Oracle Solaris x86\_64 à partir du support d'installation du produit.

## Avant de commencer

A compter d'IBM Spectrum Protect version 8.1.0, le client de sauvegarde-archivage Oracle Solaris est disponible uniquement sur la plateforme Oracle Solaris x86\_64. Le client de sauvegarde-archivage n'est plus disponible sur la plateforme Oracle Solaris SPARC ; seule l'API IBM Spectrum Protect est disponible sous Oracle Solaris SPARC. Pour plus d'informations sur l'installation de l'API Solaris SPARC, voir «Installation de l'API Oracle SPARC», à la page 49.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si une version antérieure du client de sauvegarde-archivage est déjà installée, retirez-la avant d'installer une nouvelle version. Pour plus d'informations sur la suppression des modules client Solaris précédents, voir «Désinstallation du client Oracle Solaris x86\_64», à la page 48.

Le fichier d'administration d'installation IBM Spectrum Protect (tsmadmin) est utilisé à la place du fichier d'administration par défaut (/var/sadm/install/admin). Ainsi, il n'est pas nécessaire d'indiquer les autorisations setuid, setgid ou superutilisateur lors de l'installation. Si vous souhaitez néanmoins utiliser le fichier d'administration par défaut, supprimez l'option -a ./tsmadmin dans les commandes indiquées et répondez par Y aux questions relatives aux autorisations setuid, setgid ou superutilisateur lors de l'installation.

Tableau 21. Noms et descriptions des modules d'installation

Module	Nom du module	Description du module
IBM Global Security Kit (GSKit) 64 bits	gsk8cry64.pkg et gsk8ssl64.pkg	Contient le IBM GSKit qui fournit le chiffrement de données Secure Sockets Layer (SSL) 64 bits entre le serveur et le client IBM Spectrum Protect.
Interface de programme d'application IBM Spectrum Protect (API)	TIVsmCapi.pkg	Contient la bibliothèque partagée et les exemples de l'API IBM Spectrum Protect 64 bits.

Tableau 21. Noms et descriptions des modules d'installation (suite)

Module	Nom du module	Description du module
Client de sauvegarde-archivage	TIVsmCba.pkg	<p>Contient les composants 64 bits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client de sauvegarde-archivage (ligne de commande et interface graphique)</li> <li>• Client d'administration (ligne de commande)</li> <li>• Client de sauvegarde-archivage Web</li> </ul> <p><b>Remarque :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le protocole TCP/IP et le service de mémoire partagée sont pris en charge comme méthodes de communication.</li> <li>2. Le client Web fait partie du module client de sauvegarde-archivage. Vous ne pouvez pas l'installer séparément.</li> </ol>

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

Installez les modules dans l'ordre indiqué ; certains d'entre eux dépendent de la présence d'autres modules. Par exemple, GSKit est un composant prérequis de l'API et l'API est un composant prérequis du module Client de sauvegarde-archivage.

## Procédure

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
3. Accédez au répertoire où les modules sont stockés.
4. IBM GSKit est une condition prérequis du module API IBM Spectrum Protect. Installez GSKit en lançant les commandes suivantes :

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8cry64.pkg gsk8cry64
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8ss164.pkg gsk8ss164
```

**Remarque :** Sur Solaris 10, ces commandes installent la version 64 bits de GSKit dans la zone globale et dans toutes les zones non globales en opération.

Pour installer le client dans une zone non globale de type sparse root uniquement, GSKit doit tout d'abord être installé dans la zone globale. Sur Solaris 11, les packages sont uniquement installés dans la zone où ces commandes sont exécutées.

5. Utilisez la commande suivante pour installer l'interface de programme d'application IBM Spectrum Protect :

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCapi.pkg TIVsmCapi
```

**Remarque :** Sur Solaris 10, cette commande installe la version 64 bit de l'API IBM Spectrum Protect dans la zone globale et dans toutes les zones non globales en opération. Si vous souhaitez l'installer dans la zone globale uniquement, utilisez le paramètre **-G** de la commande **pkgadd**. Sur Solaris 11, l'API est installée uniquement dans la zone où cette commande est exécutée.

6. Utilisez la commande suivante pour installer le client de sauvegarde-archivage :

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCba.pkg TIVsmCba
```

**Remarque :** Sur Solaris 10, cette commande installe les composants du client de sauvegarde-archivage dans la zone globale et dans toutes les zones non globales en opération. Si vous souhaitez les installer dans la zone globale uniquement, utilisez le paramètre **-G** de la commande **pkgadd**. Sur Solaris 11, les composants du client sont installés uniquement dans la zone où cette commande est exécutée.

## Résultats

**Important :** Pour une zone non globale de type sparse root Solaris 10, le système de fichiers `/usr` est généralement monté en lecture seulement (LOFS) depuis la zone globale et les conditions suivantes s'appliquent :

- Si le client n'est pas installé dans la zone globale, un message d'avertissement s'affiche à la fin de l'installation. Le message demande à l'administrateur global de créer les liens nécessaires fournis dans les messages d'avertissement.
- Si le client est déjà installé dans la zone globale, la création de ces liens n'est pas nécessaire. Les liens sont déjà présents et pointent vers les fichiers exécutables et les bibliothèques corrects.

**Concepts associés:**

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation du client Oracle Solaris x86\_64

Vous pouvez désinstaller tous les modules relatifs au client IBM Spectrum Protect Oracle Solaris x86\_64, y compris les composants du client de ligne de commande, d'interface graphique, d'interface graphique Web ou du client d'administration.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Veillez à désinstaller les modules dans l'ordre indiqué.

Le fichier d'administration d'installation IBM Spectrum Protect (`tsmadmin`) est utilisé à la place du fichier d'administration par défaut (`/var/sadm/install/admin`). Ainsi, il n'est pas nécessaire d'indiquer les autorisations `setuid`, `setgid` ou `superutilisateur` lors de l'installation. Si vous souhaitez utiliser le fichier d'administration par défaut, supprimez l'option `-a ./tsmadmin` des commandes indiquées ci-après et répondez chaque fois aux questions relatives aux autorisations `setuid`, `setgid` ou `superuser` par `y` lors de l'installation.

## Procédure

1. Entrez la commande suivante pour désinstaller le client de sauvegarde-archivage :

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCba
```

Cette commande permet de désinstaller tous les composants du client de sauvegarde-archivage (ligne de commande, interface graphique, client Web et client d'administration). Vous ne pouvez pas désinstaller des composants individuels de ce module (par exemple, le client de ligne de commande).

**Remarque :** Si un ou plusieurs modules de messages de langue sont installés dans un client version 7.1.2 ou antérieure, vous devez les retirer avant de désinstaller le module d'API. Entrez la commande suivante en tant que superutilisateur :

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCICs TIVsmCIDE TIVsmCIEs TIVsmCIFr \
TIVsmCIHu TIVsmCIIt TIVsmCIJa TIVsmCIKo \
TIVsmCIPi TIVsmCIPt TIVsmCIRu TIVsmCISc TIVsmCITc
```

2. Entrez la commande suivante pour désinstaller l'API IBM Spectrum Protect :

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCapi
```

Lorsque le client de sauvegarde-archivage est installé, vous ne pouvez pas supprimer l'API. Le client de sauvegarde-archivage doit être désinstallé en premier.

3. Entrez les commandes suivantes pour désinstaller GSKit :

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8ssl64
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8cry64
```

## Installation de l'API Oracle SPARC

Vous pouvez installer l'API IBM Spectrum Protect Oracle Solaris SPARC à partir du support d'installation du produit.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si une version antérieure de l'API est déjà installée, retirez-la avant d'installer une nouvelle version. Pour plus d'informations sur la suppression des modules d'API Solaris précédents, voir «Désinstallation de l'API Oracle Solaris SPARC», à la page 51.

Le fichier d'administration d'installation IBM Spectrum Protect (tsmadmin) est utilisé à la place du fichier d'administration par défaut (/var/sadm/install/admin). Ainsi, il n'est pas nécessaire d'indiquer les autorisations setuid, setgid ou superutilisateur lors de l'installation. Si vous souhaitez néanmoins utiliser le fichier d'administration par défaut, supprimez l'option -a ./tsmadmin dans les commandes indiquées et répondez par Y aux questions relatives aux autorisations setuid, setgid ou superutilisateur lors de l'installation.

Tableau 22. Noms et descriptions des modules d'installation

Module	Nom du module	Description du module
IBM Global Security Kit (GSKit) 64 bits	gsk8cry64.pkg et gsk8ssl64.pkg	Contient le kit IBM GSKit qui fournit le chiffrement de données Secure Sockets Layer (SSL) 64 bits entre le serveur et l'API IBM Spectrum Protect.

Tableau 22. Noms et descriptions des modules d'installation (suite)

Module	Nom du module	Description du module
Interface de programme d'application IBM Spectrum Protect (API)	TIVsmCapi.pkg	Contient la bibliothèque partagée et les exemples de l'API IBM Spectrum Protect 64 bits.

Cette procédure d'installation peut être utilisée pour installer de nouvelles distributions ou des mises à jour à partir du support d'installation téléchargé. Les fichiers téléchargés que vous utilisez pour installer le client peuvent être compressés. En fonction du format des fichiers du module, copiez ou extrayez les fichiers sur le disque et suivez les instructions décrites ci-après pour installer les composants.

Vous pouvez télécharger le fichier de module approprié depuis l'un des sites Web suivants :

- Téléchargez le module client depuis Passport Advantage ou Fix Central.
- Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, accédez au portail de support IBM.

Installez les modules dans l'ordre indiqué.

## Procédure

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Montez le volume à partir duquel vous effectuez l'installation.
3. Accédez au répertoire où les modules sont stockés.
4. IBM GSKit est une condition préalable du module API IBM Spectrum Protect. Installez GSKit en lançant les commandes suivantes :

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8cry64.pkg gsk8cry64
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8ssl64.pkg gsk8ssl64
```

**Remarque :** Sur Solaris 10, ces commandes installent la version 64 bits de GSKit dans la zone globale et dans toutes les zones non globales en opération. Pour installer l'API dans une zone non globale de type sparse root uniquement, GSKit doit tout d'abord être installé dans la zone globale. Sur Solaris 11, les packages sont uniquement installés dans la zone où ces commandes sont exécutées.

5. Utilisez la commande suivante pour installer l'interface de programme d'application IBM Spectrum Protect :

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCapi.pkg TIVsmCapi
```

**Remarque :** Sur Solaris 10, cette commande installe la version 64 bit de l'API IBM Spectrum Protect dans la zone globale et dans toutes les zones non globales en opération. Si vous souhaitez l'installer dans la zone globale uniquement, utilisez le paramètre **-G** de la commande **pkgadd**. Sur Solaris 11, l'API est installée uniquement dans la zone où cette commande est exécutée.

## Résultats

**Important :** Pour une zone non globale de type sparse root Solaris 10, le système de fichiers /usr est généralement monté en lecture seulement (LOFS) depuis la zone globale et les conditions suivantes s'appliquent :



- Si l'API n'est pas installée dans la zone globale, un message d'avertissement s'affiche à la fin de l'installation. Le message demande à l'administrateur global de créer les liens nécessaires fournis dans les messages d'avertissement.
- Si l'API est déjà installée dans la zone globale, la création de ces liens n'est pas nécessaire. Les liens sont déjà présents et pointent vers les fichiers exécutables et les bibliothèques corrects.

**Concepts associés:**

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## Désinstallation de l'API Oracle Solaris SPARC

Vous pouvez désinstaller tous les modules relatifs à l'API IBM Spectrum Protect Oracle Solaris SPARC.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Veillez à désinstaller les modules dans l'ordre indiqué.

Le fichier d'administration d'installation IBM Spectrum Protect (tsmadmin) est utilisé à la place du fichier d'administration par défaut (/var/sadm/install/admin). Ainsi, il n'est pas nécessaire d'indiquer les autorisations setuid, setgid ou superutilisateur lors de l'installation. Si vous souhaitez utiliser le fichier d'administration par défaut, supprimez l'option -a ./tsmadmin des commandes indiquées ci-après et répondez chaque fois aux questions relatives aux autorisations setuid, setgid ou superuser par y lors de l'installation.

### Procédure

1. Entrez la commande suivante pour désinstaller l'API IBM Spectrum Protect :  
`pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCapi`
2. Entrez les commandes suivantes pour désinstaller GSKit :  
`pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8ssl64`  
`pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8cry64`

## Mises à jour de logiciels

IBM peut être amené à mettre régulièrement à votre disposition des mises à jour de logiciels à télécharger.

Pour prendre connaissance des informations les plus récentes et obtenir les mises à jour et les derniers correctifs disponibles, voir le Portail de support IBM pour IBM Spectrum Protect.

---

## Installation du service de gestion des clients pour collecter des informations de diagnostic

Vous pouvez installer les services de gestion des clients IBM Spectrum Protect pour collecter des informations de diagnostic sur le client de sauvegarde-archivage. Le service de gestion des clients met les informations à la disposition du centre d'opérations IBM Spectrum Protect pour la fonction de surveillance de base.

## **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Après avoir installé le client de sauvegarde-archivage, installez le service de gestion des clients sur le même ordinateur de sorte que l'administrateur serveur IBM Spectrum Protect puisse afficher les informations de diagnostic à partir du Centre d'opérations.

Le service de gestion des clients est disponible pour installation sur les systèmes client de sauvegarde-archivage Linux.

Pour obtenir des instructions d'installation et pour plus d'informations sur le service de gestion des clients, voir *Collecte des informations de diagnostic avec services de gestion des clients IBM Spectrum Protect*.

---

## Chapitre 2. Configuration du client IBM Spectrum Protect

Après avoir installé le client de sauvegarde-archivage, vous devez le configurer avant d'exécuter toute opération.

Si vous mettez à niveau le client de sauvegarde-archivage, vous n'avez pas besoin de reconfigurer le planificateur, le client Web ou d'autres paramètres de configuration. Si les fichiers `dsm.opt` et `dsm.sys` utilisés par l'installation client précédente sont disponibles dans le répertoire d'installation par défaut ou dans le répertoire ou le fichier désigné par les variables d'environnement `DSM_CONFIG` et `DSM_DIR`, le client accède à ces fichiers pour obtenir des informations de configuration.

Certaines tâches de configuration sont requises et d'autres sont facultatives. Les tâches de configuration requises sont les suivantes :

- «Création et modification du fichier d'options système client», à la page 58
- «Inscription du poste de travail sur un serveur», à la page 127

Les tâches de configuration facultatives sont les suivantes :

- «Création d'un fichier d'options utilisateur client par défaut», à la page 60
- «Création d'un fichier d'options utilisateur client personnalisé», à la page 62
- «Variables d'environnement», à la page 63
- «Configuration du client Web sur les systèmes AIX, Linux, Mac et Solaris», à la page 68
- «Configuration du planificateur», à la page 69
- «Création d'une liste d'inclusion-exclusion», à la page 128
- Configuration des sauvegardes parallèles des machines virtuelles VMware. Voir «Sauvegardes parallèles de machines virtuelles», à la page 230

---

### Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés UNIX et Linux

Un utilisateur autorisé est un utilisateur non superutilisateur qui dispose d'un accès en lecture et en écriture au mot de passe enregistré (fichier `TSM.sth`) ou un utilisateur qui connaît le mot de passe et l'entre de manière interactive. Les utilisateurs autorisés utilisent l'option `passworddir` pour définir le répertoire dans lequel leur copie du fichier de mot de passe est sauvegardée.

tableau 23 présente les tâches qui peuvent être effectuées ou non par le superutilisateur, les utilisateurs autorisés et d'autres utilisateurs.

*Tableau 23. Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés*

Tâche	Superutilisateur	Utilisateur autorisé
Se connecter au serveur IBM Spectrum Protect, à l'aide d'un serveur LDAP pour authentifier les données d'identification.	Oui	Oui

Tableau 23. Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés (suite)

Tâche	Superutilisateur	Utilisateur autorisé
Enregistrer de nouveaux postes avec le serveur IBM Spectrum Protect (si l'enregistrement est défini sur le serveur).	Oui	Oui
Définir ou recréer le mot de passe pour les postes de travail des clients IBM Spectrum Protect	Oui	Oui
Sauvegarder	Oui  <b>Remarque :</b> L'admin IBM Spectrum Protect peut spécifier une option sur la commande <b>Register Node</b> ou la commande <b>Update Node</b> pour indiquer quelle est la personne autorisée à sauvegarder des données pour un poste. Le paramètre <b>BACKUPINITiation</b> sur l'option root restreint les sauvegardes de sorte que seuls les superutilisateurs et les utilisateurs autorisés puissent sauvegarder des fichiers sur un poste. La configuration de l'option <b>BACKUPINITiation</b> sur all permet à tous les utilisateurs de sauvegarder des données sur un poste. Pour toute information sur ces commandes et options, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.	Oui, si vous disposez de droits de lecture, quelle que soit la propriété
Restaurer	Oui, pendant la restauration vers un nouvel emplacement ou au même emplacement, la propriété et les droits d'accès relatifs aux fichiers sont préservés	Oui, cependant, le système d'exploitation empêche l'écriture au même emplacement si le fichier est en lecture seule. Lors de la restauration vers le même emplacement, les droits d'accès aux fichiers et de propriété sont préservés. Lors de la restauration vers un autre emplacement, les droits du fichier restauré sont préservés, mais la propriété est transférée à l'utilisateur actuel.
Archiver	Oui	Oui, si vous disposez de droits de lecture, quelle que soit la propriété
Récupérer	Oui. Pendant la récupération vers un nouvel emplacement ou au même emplacement, la propriété et les droits d'accès aux fichiers sont préservés.	Oui. Toutefois, le système d'exploitation empêche l'écriture dans le même emplacement si le fichier dispose de droits en lecture seule. La propriété de tous les objets extraits est transférée à l'utilisateur actuel.
Planificateur client	Oui	Oui, si vous n'utilisez pas le démon Client Acceptor.  Vous devez être un superutilisateur pour gérer le démon Client Acceptor. Un utilisateur autorisé non-root peut utiliser le planificateur ( <b>dsmsched</b> ).

Tableau 23. Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés (suite)

Tâche	Superutilisateur	Utilisateur autorisé
Octroyer à l'utilisateur l'accès aux fichiers situés sur le serveur IBM Spectrum Protect	Oui	Oui
Supprimer des espaces fichier sur le serveur IBM Spectrum Protect	Oui, si le droit de suppression des sauvegardes ou des archives est accordé au poste par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect	Oui, si le droit de suppression des sauvegardes ou des archives est accordé au poste par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect

Sous Mac OS X, tout utilisateur autorisé à administrer le système est un administrateur système. Vous pouvez vérifier le type de votre compte à l'aide de l'outil **Préférences système > Comptes**. Les administrateurs système ont un type de compte **Admin**.

L'administrateur système est chargé de configurer le client de sauvegarde-archivage pour permettre aux personnes autres que les administrateurs de gérer leurs propres données. Les non-administrateurs (ou utilisateurs non autorisés) répondent aux critères suivants :

- Ils ne possèdent pas d'ID utilisateur défini sur 0. Ils ne sont pas des utilisateurs root.
- Ils ont un compte utilisateur qui n'a pas été configuré en tant qu'administrateur système.

Lorsqu'une tâche requiert des droits supplémentaires pour s'exécuter, vous devez utiliser l'application d'autorisation pour lancer le client de sauvegarde-archivage. Ceci permet au client d'opérer avec les privilèges système requis pour compléter la tâche. Le tableau suivant répertorie les outils d'authentification à utiliser.

Tableau 24. Outils d'authentification Mac OS X et applications IBM Spectrum Protect associées

Outils d'authentification Mac OS X	Applications IBM Spectrum Protect associées
IBM Spectrum Protect Pour les administrateurs	IBM Spectrum Protect StartCad.sh StopCad.sh
sudo	dsmc

## Possibilité pour les utilisateurs non superutilisateur de gérer leurs propres données

Pour permettre aux utilisateurs non superutilisateur d'utiliser le client de sauvegarde-archivage pour gérer leurs propres données, l'administrateur système doit exécuter les opérations suivantes en plus des étapes de configuration normales pour configurer les utilisateurs autorisés initiaux en utilisateurs non superutilisateur.

Outre les étapes de configuration normales, l'administrateur système doit suivre la procédure présentée ci-dessous pour configurer les utilisateurs autorisés en utilisateurs non superutilisateur.

1. Ajoutez une section dans le fichier d'options système client, `dsm.sys`, pour l'utilisateur non superutilisateur.

2. Dans cette section, utilisez l'option `passworddir` pour pointer vers un répertoire appartenant à l'utilisateur non superutilisateur. Cet utilisateur peut ensuite créer un fichier dans le répertoire `passworddir`.
3. Affectez un nom de poste TSM à l'utilisateur non superutilisateur.
4. Vérifiez qu'un fichier TSM.PWD antérieur qui n'appartient pas à l'utilisateur non superutilisateur ne se trouve pas dans le répertoire `passworddir`. Sinon, modifiez la propriété de ce fichier pour qu'il appartienne à l'utilisateur non superutilisateur, ou supprimez le fichier.
5. Vérifiez que les fichiers TSM.KDB, TSM.IDX ou TSM.sth qui n'appartiennent pas à l'utilisateur non superutilisateur ne se trouvent pas dans le répertoire `passworddir`. Sinon, supprimez-les.

Une fois ces étapes exécutées par l'administrateur système, l'utilisateur non superutilisateur doit procéder comme suit.

1. Créer un fichier d'options système client, `dsm.opt`, et utiliser l'option `servername` pour spécifier le nom de section.
2. Vérifier que le fichier `dsm.opt` peut être lu par défaut par la variable d'environnement `DSM_CONFIG`. Il doit exécuter la commande **export** `DSM_CONFIG=<dsm.opt>` à partir d'une fenêtre de commande shell pour s'en assurer.
3. Exécuter la commande **dsmc q f** pour utiliser les fichiers de mot de passe vers lesquels pointe l'option `passworddir`. S'il n'existe pas de fichier de mot de passe, l'utilisateur en est informé.

## Activation du chiffrement pour les utilisateurs du client de sauvegarde-archivage

Si vous configurez le client de sauvegarde-archivage pour le chiffrement de données lors d'opérations de sauvegarde et d'archivage, et si vous spécifiez l'option permettant d'enregistrer le mot de passe de clé de chiffrement (**encryptkey save**), par défaut, seuls les utilisateurs racine et IBM Spectrum Protect autorisés peuvent utiliser le mot de passe enregistré pour procéder au chiffrement ou au déchiffrement des fichiers. Les utilisateurs autorisés sont les utilisateurs non superutilisateur qui disposent d'un accès en lecture et en écriture au mot de passe enregistré (fichier TSM.sth) ou les utilisateurs qui connaissent le mot de passe et l'entrent de manière interactive.

---

## Présentation du fichier d'options client

Vous définissez (spécifiez) des options et des valeurs client dans un fichier d'options client. Les options client peuvent également être définies sur le serveur dans un *jeu d'options client*. Les options client définies sur le serveur dans un jeu d'options client remplacent les options client définies dans le fichiers d'options client.

Sur les systèmes AIX, Linux, Mac et Solaris, le fichier d'options client par défaut est appelé `dsm.opt`. Pour ces systèmes d'exploitation, deux fichiers contiennent des options de client de sauvegarde-archivage :

- Le fichier d'*options utilisateur client*. Le nom par défaut de ce fichier est `dsm.opt`. Par souci de concision, ce fichier est souvent appelé *fichier d'options client*.
- Le fichier d'*options système client*. Le nom par défaut de ce fichier est `dsm.sys`. Le fichier d'options système client est un fichier modifiable qui identifie le serveur et la méthode de communication et fournit la configuration de la sauvegarde, de

l'archivage, de la gestion hiérarchique du stockage et de la planification. Par souci de concision, ce fichier est souvent appelé *fichier d'options système*.

Vous pouvez créer plusieurs fichiers d'options client. Si votre fichier d'options client ne s'appelle pas `dsm.opt` ou si `dsm.opt` ne figure pas dans le répertoire par défaut, utilisez l'option client `OPTFILE` pour indiquer au client de sauvegarde-archivage quel fichier d'options et de paramètres il doit utiliser lorsqu'il démarre.

Vous ne pouvez pas modifier le nom du fichier d'options système client. Il doit obligatoirement s'appeler `dsm.sys`.

Vous pouvez utiliser une application d'éditeur de texte pour éditer directement le fichier d'options client. Vous pouvez également définir des options à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage. Dans l'interface graphique, sélectionnez **Editer > Préférences** et utilisez l'éditeur de préférences pour définir les options client. Les options que vous définissez dans l'éditeur de préférences sont stockées dans le fichier d'options client. Les options client ne peuvent pas toutes être définies à l'aide de l'éditeur de préférences.

**Restriction :** Pour la plateforme Mac OS X, le fichier d'options utilisateur client et le fichier d'options système client doivent être des fichiers en texte clair codés en Unicode (UTF-8). Par défaut, TextEdit ne sauvegarde pas les fichiers en texte en clair. Sélectionnez **Format > Make Plain Text** pour enregistrer les fichiers en tant que fichiers en texte clair. Sélectionnez **Unicode (UTF-8)** dans la liste déroulante **Plain Text Encoding**. N'ajoutez pas l'extension `.txt` lorsque vous enregistrez le fichier.

Vous pouvez utiliser la commande **query options** pour afficher vos options, en totalité ou en partie, et leurs paramètres actuels. Cette commande accepte un argument de spécification d'un sous-ensemble d'options. Par défaut, toutes les options sont affichées.

Certaines options ne se composent que du nom de l'option lui-même, par exemple `verbose` et `quiet`. Vous pouvez entrer le nom complet ou abrégé de l'option. Par exemple, vous pouvez spécifier l'option `verbose` de l'une des manières suivantes :

`verbose`  
`ve`

Appliquez les règles suivantes lorsque vous ajoutez des options à votre fichier d'options :

- Vous pouvez annoter des paramètres d'option en ajoutant des commentaires au fichier d'options. Insérez un astérisque (\*) au début de chaque ligne de commentaire.
- Ne spécifiez pas d'options sur une ligne qui contient un commentaire.
- Vous pouvez éventuellement mettre des options en retrait à l'aide d'espaces ou de tabulations, afin de rendre les options et les valeurs plus lisibles dans le fichier.
- Entrez chaque option sur une ligne distincte et entrez tous les paramètres d'une option sur la même ligne, comme illustré dans les exemples suivants :  
`domain /home /mfg /planning /mrktng /mgmt`  
`domain / /Volumes/fs2 /Volumes/fs2 /Volumes/fs3 /Volumes/fs4`
- Pour définir une option dans ce fichier, entrez le nom de l'option suivi d'un ou de plusieurs espaces, puis de sa valeur.

- Entrez un ou plusieurs espaces entre les paramètres.
- Les longueurs des noms de fichier et de chemin dans les fichiers d'options client ne peuvent pas dépasser les limites suivantes :
  - Sous AIX, Mac OS et Solaris, la longueur maximale d'un nom de fichier est de 255 octets. La longueur maximale du nom de fichier avec le nom de chemin est de 1024 caractères. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier peut varier.
  - Sous Linux, la longueur maximale d'un nom de fichier est fixée à 255 octets. La longueur maximale combinée du nom de fichier et du chemin est fixée à 4096 octets. Cela correspond à la valeur **PATH\_MAX** prise en charge par le système d'exploitation. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier et de chemin peut varier. La limite dépend du nombre d'octets des composants de chemin et de fichier, qui peut ou non correspondre à un nombre égal de caractères.
  - Pour les opérations d'archivage ou d'extraction, la longueur maximale pouvant être spécifiée pour un nom de chemin et un nom de fichier combinés est de 1024 octets.

Si vous mettez à jour le fichier d'options client-user alors qu'une session est active, vous devez redémarrer la session pour que les modifications soient prises en compte.

**Référence associée:**

«Optfile», à la page 510

«Query Options», à la page 749

## Création et modification du fichier d'options système client

Le fichier d'options système client peut être modifié. Il identifie le serveur et la méthode de communication et fournit la configuration de sauvegarde, d'archivage, de gestion hiérarchique de la mémoire et de planification.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La création et la modification des options-système client (dsm.sys) sont des tâches obligatoires.

L'interface graphique du client de sauvegarde-archivage dispose d'un assistant de configuration qui permet de créer des fichiers de configuration de base et de tester la connexion au serveur IBM Spectrum Protect. L'assistant de configuration démarre automatiquement si les fichiers de configuration sont introuvables au démarrage de l'interface graphique. Si vous souhaitez modifier les fichiers de configuration après leur création, cliquez sur **Assistant de configuration** dans le menu **Outils** de l'interface graphique.

Si vous n'utilisez pas l'assistant de configuration, vous pouvez créer et modifier le fichier d'options système client manuellement.

Pour Mac OS X, copiez le fichier dsm.sys.smp dans dsm.sys dans l'un des emplacements suivants. La liste des emplacements par défaut est dressée dans l'ordre dans lequel ces derniers sont recherchés.

1. Un emplacement par la variable d'environnement DSM\_DIR
2. /Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin/



### 3. /Library/Preferences/Tivoli Storage Manager/

Le client utilise le premier fichier d'options trouvé. Vous devez utiliser le nom `dsm.sys` pour ce fichier. L'administrateur contrôle le fichier `dsm.sys`.

Pour les systèmes Oracle Solaris, la copie de `dsm.sys.smp` dans `dsm.sys` n'est pas requise. Les fichiers d'options client (`dsm.opt` et `dsm.sys`) sont automatiquement créés dans `/usr/bin`, s'ils n'existent pas déjà, et sont liés au répertoire d'installation du client lorsque vous installez le client. Notez que les fichiers ne sont pas supprimés si vous désinstallez le client ; vous pouvez donc réutiliser vos paramètres si vous mettez à niveau ou réinstallez le client.

Pour les autres plateformes, en tant qu'utilisateur racine, copiez le fichier `dsm.sys.smp` dans `dsm.sys` et éditez ce fichier pour configurer vos paramètres. Le client recherche `dsm.sys` dans le répertoire indiqué par la variable d'environnement **DSM\_DIR** (s'il est défini et exporté), puis dans le répertoire d'installation.

**Important :** Si vous effectuez une réinstallation et que vous souhaitez que le fichier `dsm.sys` existant reste intact, ne copiez pas le fichier `dsm.sys.smp` dans `dsm.sys`.

Utilisez le fichier `dsm.sys` pour spécifier un ou plusieurs serveurs afin de contacter les services et les options de communication de chaque serveur. Ce fichier peut également contenir des options d'autorisation, des options de traitement des sauvegardes et d'archivage, ainsi que des options de planification.

Editez le fichier `dsm.sys` afin d'inclure le(s) serveur(s) au(x)quel(s) vous souhaitez vous connecter. L'exemple suivant est une section du fichier d'options système client qui contient les options requises applicables à un serveur et auquel vous souhaitez que les utilisateurs se connectent. Vous pouvez spécifier des options pour plusieurs serveurs :

Servername	server_a
COMMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	node.domain.company.com

**Important :** Si vous souhaitez utiliser le client Web, vous devez également spécifier l'option `passwordaccess=generate` et vous connecter au client pour enregistrer le mot de passe.

Par défaut, votre poste client contacte le premier serveur identifié dans le fichier `dsm.sys`. Vous pouvez spécifier un autre serveur à contacter en entrant l'option `servername` dans votre propre fichier d'options utilisateur client (`dsm.opt`) ou en entrant cette option à l'aide d'une commande.

Vous pouvez également spécifier un serveur par défaut et un serveur de migration (si le client HSM est installé sur votre poste de travail) dans votre fichier `dsm.sys`.

Le fichier `dsm.sys` peut aussi contenir les catégories d'options suivantes :

- Options de communication
- Options de traitement de sauvegarde et archivage
- Options de traitement de restauration et extraction
- Options de planification
- Options d'autorisation
- Options de traitement des erreurs
- Options de traitement des transactions
- Options de client Web

Vous pouvez modifier votre fichier `dsm.sys` à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- A partir de la fenêtre principale de l'interface graphique Java du client, sélectionnez **Editer > Préférences du client**.
- Utilisez votre éditeur de texte favori.

**Important :** Pour Mac OS X, le fichier d'options système doit être un fichier en texte clair Unicode (UTF-8). Par défaut, TextEdit ne sauvegarde pas les fichiers en texte en clair. Sélectionnez **Format > Make PlainText** pour sauvegarder le fichier d'options de l'utilisateur sous forme de fichier texte normal. Définissez la zone **Codage en texte en clair** sur Unicode (UTF-8). N'ajoutez pas l'extension `.txt`.

Si vous mettez à jour le fichier `dsm.sys` lors de l'exécution du client, vous devez redémarrer le processus afin que les modifications soient appliquées.

**Concepts associés:**

«Présentation du fichier d'options client», à la page 56

Chapitre 10, «Options de traitement», à la page 317

**Référence associée:**

«Defaultserver», à la page 385

«Passwordaccess», à la page 512

## Création d'un fichier d'options utilisateur client par défaut

Un fichier d'options utilisateur client stocke les options de traitement de client de sauvegarde-archivage. Le programme d'installation du client de sauvegarde-archivage place un exemple de fichier d'options utilisateur client sur un disque lorsqu'il s'exécute. Un administrateur système ou un superutilisateur peut éditer ce fichier pour créer un fichier d'options client par défaut et met le fichier à la disposition des utilisateurs de poste de travail qui utilisent le client de sauvegarde-archivage. Chaque utilisateur peut créer et utiliser son propre fichier d'options client.

### Avant de commencer

Vous devez être un superutilisateur ou un administrateur système pour exécuter cette procédure.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La création d'un fichier d'options utilisateur client par défaut est une tâche facultative.

Par défaut, le fichier d'options utilisateur client s'appelle `dsm.opt` et contient les types d'options client suivants :

- Options de traitement de sauvegarde et archivage
- Options de traitement de restauration et extraction
- Options de planification
- Options de format
- Options de traitement des commandes
- Options d'autorisation
- Options de traitement des erreurs
- Options de traitement des transactions
- Options de client Web

Pour les clients Mac, le programme d'installation client place un exemple de fichier d'options utilisateur client nommé `dsm.opt.smp` dans `/Libraries/Preferences/Tivoli Storage Manager/`. Ce répertoire est le même que celui dans lequel le programme d'installation place un exemple de fichier d'options système client (`dsm.sys.smp`).

Pour les clients AIX et Linux, le programme d'installation client place un exemple de fichier d'options utilisateur-client nommé `dsm.opt.smp` dans le répertoire d'installation par défaut du client. Ce répertoire est le même que celui dans lequel le programme d'installation place un exemple de fichier d'options système client (`dsm.sys.smp`).

Pour les clients Oracle Solaris, le programme d'installation place un fichier d'options utilisateur client initial nommé `dsm.opt` dans le répertoire `/usr/bin`. Ce répertoire est le même que celui dans lequel le programme d'installation place un exemple de fichier d'options système client (`dsm.sys`).

Pour tous les systèmes d'exploitation client, la procédure décrite ci-après explique comment éditer l'exemple de fichier d'options utilisateur client et l'enregistrer sous le nom par défaut `dsm.opt`. Vous pouvez enregistrer le fichier sous un autre nom ou dans un autre chemin, mais si vous modifiez le nom de fichier ou si vous déplacez le fichier en dehors du répertoire d'installation par défaut, vous devez utiliser l'une des méthodes suivantes pour spécifier le chemin et nom du fichier d'options utilisateur client :

- Définissez la variable d'environnement `DSM_CONFIG` pour indiquer le chemin et le nom du fichier d'options utilisateur client (`dsm.opt`). Définissez la variable d'environnement `DSM_DIR` pour indiquer le chemin et le nom du fichier d'options système client (`dsm.sys`). Pour plus d'informations sur les variables d'environnement, reportez-vous à la rubrique «Définition des variables d'environnement de traitement», à la page 64.
- Spécifiez l'option `optfile` du client de sauvegarde-archivage pour indiquer le chemin et le nom du fichier d'options utilisateur client.

**Remarque :** Tous les utilisateurs de poste doivent disposer d'un accès en lecture sur le disque où le fichier d'options utilisateur client est stocké.

## Procédure

1. Accédez au répertoire qui contient l'exemple de fichier d'options utilisateur client.
2. Copiez le fichier dans `dsm.opt`.
3. Ajoutez des options pour votre poste au fichier `dsm.opt`. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour définir les options utilisateur client :
  - Editez le fichier `dsm.opt` à l'aide d'un éditeur de texte pour ajouter les options nécessaires dans le poste.

**Remarque :** En environnement Mac OS X, le fichier `dsm.opt` doit être enregistré en tant que fichier en texte clair et utiliser Unicode (UTF-8) comme schéma de codage. Par défaut, TextEdit ne sauvegarde pas les fichiers en texte en clair. Pour enregistrer `dsm.opt`, dans TextEdit, sélectionnez **Format > Make Plain Text**. Dans la liste déroulante **Plain Text Encoding**, sélectionnez **Unicode (UTF-8)**. N'ajoutez pas l'extension `.txt` au nom de fichier.

- Définissez les options client à l'aide de l'éditeur de préférences. Dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, cliquez sur **Editer > Préférences client** et sélectionnez les options que vous souhaitez configurer.

L'éditeur de préférences met à jour les fichiers de configuration client dsm.opt et dsm.sys si vous ajoutez, modifiez ou retirez des options. Si vous mettez à jour le fichier dsm.opt alors que le client de sauvegarde-archivage est en cours d'exécution, vous devez redémarrer celui-ci de sorte que les mises à jour soient reconnues.

L'éditeur de préférences utilise la variable d'environnement DSM\_DIR pour localiser le fichier d'options système client (dsm.sys) et la variable d'environnement DSM\_CONFIG pour localiser le fichier d'options utilisateur client (dsm.opt). Si vous souhaitez placer le fichier dsm.opt dans un autre répertoire que celui défini par défaut, définissez DSM\_CONFIG avant de démarrer le client de sauvegarde-archivage, puis utilisez l'éditeur de préférences pour définir les options. L'éditeur de préférences demande l'accès aux options stockées sur le serveur, mais ne peut pas modifier le fichier d'options de ce serveur.

#### Concepts associés:

Chapitre 10, «Options de traitement», à la page 317

«Définition des variables d'environnement de traitement», à la page 64

#### Tâches associées:

«Création et modification du fichier d'options système client», à la page 58

## Création d'un fichier d'options utilisateur client personnalisé

Si vous souhaitez utiliser d'autres options que celles spécifiées dans le fichier d'options utilisateur client par défaut (dsm.opt), vous pouvez créer votre propre fichier d'options utilisateur client.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez définir toutes les options définissables dans le fichier des options utilisateur par défaut. La création d'un fichier d'options utilisateur client personnalisé (dsm.opt) est une tâche facultative. Pour créer ou modifier un fichier d'options utilisateur client, utilisez l'une des méthodes suivantes :

#### Procédure

1. Contactez l'administrateur IBM Spectrum Protect sur votre poste de travail pour déterminer l'emplacement du modèle de fichier d'options utilisateur client (dsm.opt.smp) et pour obtenir l'adresse TCP/IP du serveur de sauvegarde auquel vous vous connectez et le port sur lequel il est en mode écoute.
2. Copiez dsm.opt.smp dans votre répertoire de base sous le nom dsm.opt ou sous un autre nom de fichier de votre choix. Stockez le fichier d'options utilisateur client dans tous les répertoires auxquels vous avez accès en écriture.
3. Paramétrez la variable d'environnement DSM\_CONFIG de sorte qu'elle désigne le nouveau fichier d'options utilisateur client.
4. Editez votre fichier dsm.opt en fonction de votre système ou utilisez l'éditeur de préférences en sélectionnant **Editer > Préférences client** dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

#### Résultats

Une fois que vous avez créé le fichier d'options, vous pouvez l'éditer en procédant de la manière suivante à partir de l'interface graphique :

1. Dans le menu **Edition**, sélectionnez **Préférences client**.

2. Effectuez les modifications nécessaires, puis cliquez sur **OK** pour les sauvegarder.

**Important :** Pour Mac OS X, le fichier d'options système doit être un fichier en texte clair Unicode (UTF-8). Par défaut, TextEdit ne sauvegarde pas les fichiers en texte en clair. Sélectionnez **Format > Make PlainText** pour enregistrer le fichier d'options utilisateur en tant que fichier en texte clair. Sélectionnez Unicode (UTF-8) dans la liste déroulante **Plain Text Encoding**. N'ajoutez pas l'extension `.txt`.

**Concepts associés:**

«Variables d'environnement»

«Présentation du fichier d'options client», à la page 56

---

## Variables d'environnement

En général, le paramétrage des variables d'environnement n'est pas une tâche obligatoire. Il facilite l'utilisation de la ligne de commande.

### Définition des variables d'environnement de langue

Le client de sauvegarde-archivage détecte automatiquement la langue associée à l'environnement local et l'affiche dans cette langue.

Par exemple, un système d'exploitation français affiche par défaut le client de sauvegarde-archivage en français. Si ce dernier ne peut pas charger le catalogue de messages en français, il utilise par défaut le catalogue de messages en anglais (Etats-Unis). Par exemple, si le client utilise une combinaison langue/environnement local non prise en charge, telle que Français/Canada ou Espagnol/Mexique, le client utilise par défaut l'anglais (Etats-Unis).

La variable d'environnement **LANG** permet d'indiquer la langue des clients UNIX et Linux.

**Remarque :** L'environnement local du système d'exploitation, le jeu de caractères du terminal et le codage du jeu de caractères du nom de fichier doivent concorder pour que les noms de fichier puissent apparaître ou être saisis correctement.

Pour affecter le français à la variable d'environnement **LANG**, tapez l'instruction suivante :

```
export LANG=fr_FR
```

**Remarque :**

- Cette tâche ne s'applique pas à l'environnement Mac OS X.
- Pour afficher les menus du navigateur d'aide de IBM Spectrum Protect dans la langue de votre environnement local en cours, assurez-vous que la variable d'environnement NLSPATH du fichier `/etc/profile` contient le chemin suivant :  

```
NLSPATH=/usr/dt/lib/nls/msg/%L/%N.cat:$NLSPATH  
export NLSPATH
```

Si l'environnement local du client de sauvegarde-archivage est le même que le codage de caractères des noms de fichier, tous ces fichiers sont sauvegardés ou restaurés correctement. Si vous utilisez un jeu de caractères mono-octet (SBCS), tous les noms de fichier sont valides et sauvegardés ou restaurés par le client de sauvegarde-archivage.

Si vous utilisez un environnement local DBCS ou UTF-8, les noms de fichier composés de caractères non valides dans cet environnement ne peuvent pas être entrés sur la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage. Les fichiers peuvent être ignorés lors de l'exécution d'une sauvegarde dans laquelle une spécification de caractère générique ( "\*" ) est utilisée. Si les fichiers sont ignorés, un message d'erreur tel que le suivant s'affiche :

```
ANS4042E Le nom d'objet '/testData/en_US_files/file3?'
contient un ou plusieurs caractères non reconnus et n'est pas valide.
```

Si tous les répertoires et fichiers ne sont pas créés avec le même environnement local, exécutez vos sauvegardes planifiées à l'aide d'un environnement local à jeu de caractères à simple octet. Cela garantit que les fichiers ne sont pas ignorés si leur nom contient des caractères qui ne sont pas définis dans l'environnement local en cours. Lorsque vous restaurez des fichiers, utilisez le même environnement local que celui qui correspond au codage d'environnement local du nom de fichier.

Par exemple, les noms de fichier constitués de caractères japonais peuvent contenir des caractères multi-octet non valides s'ils sont affichés dans un environnement local chinois. Ces fichiers ne sont pas sauvegardés et ne sont pas affichés dans l'interface graphique. Si de tels fichiers sont détectés pendant la sauvegarde, le fichier `dsmerror.log` dresse la liste des fichiers ignorés.

**Conseil :** Lorsque vous utilisez le mode de planification du client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder un système entier, affectez à la variable d'environnement **LANG** la valeur `en_US` (ou une valeur correspondant à une autre langue SBCS) pour éviter que des fichiers soient ignorés.

## Définition des variables d'environnement de traitement

Dans certaines situations, vous devez définir des variables d'environnement pour permettre aux applications IBM Spectrum Protect de repérer les fichiers nécessaires pour effectuer des opérations sur les clients et de créer des journaux qui consignent les événements et les erreurs survenus lors des opérations du client.

Vous devez définir des variables d'environnement dans l'une des situations suivantes :

- Vous souhaitez appeler le client de sauvegarde-archivage à partir d'un répertoire autre que celui dans lequel il est installé
- Vous souhaitez indiquer un fichier d'options différent pour le client de sauvegarde-archivage, pour le client d'administration, ou pour les deux.
- Vous souhaitez créer des fichiers journaux dans un autre répertoire que le répertoire d'installation par défaut.

**Conseil :** Vous pouvez aussi indiquer un autre fichier d'options client pour le client en ligne de commande (pas le client d'administration) à l'aide de l'option `optfile`.

Quatre des variables d'environnement que vous pouvez définir affectent le traitement du client de sauvegarde-archivage :

**PATH** Comprend le répertoire dans lequel se trouve le fichier exécutable des exécutables du client (`dsmc`, `dsmdmc`, `dsmj`).

### **DSM\_DIR**

Indique le répertoire où se trouvent le fichier des exécutables du client (`dsmc`, `dsmdmc`, `dsmj`), les fichiers de ressource et le fichier `dsm.sys`. Vous ne pouvez pas spécifier le répertoire racine (`/`) pour **DSM\_DIR**.

Reportez-vous à la section relative à l'installation pour votre système d'exploitation afin d'obtenir des informations sur le répertoire d'installation par défaut.

Lorsque vous demandez la sauvegarde ou la restauration d'une image, la sauvegarde d'un fichier instantané ou la sauvegarde ou la restauration d'un stockage réseau, le client utilise la variable d'environnement DSM\_DIR pour localiser la bibliothèque de plug-ins correspondante. Si DSM\_DIR n'est pas défini, le client recherche la bibliothèque de plug-ins dans les répertoires suivants :

**AIX** /usr/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

**Oracle Solaris et tous les clients Linux**

/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

## DSM\_CONFIG

Indique le chemin qualifié complet et le nom de fichier du fichier d'options utilisateur du client pour les utilisateurs qui créent leur fichier d'options personnalisé. Si DSM\_CONFIG n'est pas défini ou que vous n'utilisez pas l'option optfile, le fichier d'options utilisateur du client doit satisfaire aux conditions suivantes :

1. Le fichier d'options doit s'appeler dsm.opt.
2. Pour les clients UNIX autres que Mac OS X, si DSM\_DIR n'est *pas* défini, le fichier doit figurer dans le répertoire d'installation par défaut. Si DSM\_DIR *est* défini, le fichier doit se trouver dans le répertoire indiqué par DSM\_DIR.
3. Pour Mac OS X, le fichier peut se trouver à l'un des emplacements suivants. Ces répertoires sont explorés dans l'ordre et le premier fichier d'options trouvé est utilisé. ~/Library Preferences/Tivoli Storage Manager, /Library Preferences/Tivoli Storage Manager ou /Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin.

Reportez-vous à la section relative à l'installation pour votre système d'exploitation afin d'obtenir des informations sur le répertoire d'installation par défaut.

## DSM\_LOG

Pointe vers le répertoire dans lequel vous souhaitez que résident les fichiers journaux IBM Spectrum Protect. Vous ne pouvez pas spécifier le répertoire racine (/) pour DSM\_LOG. Les fichiers journaux contiennent des informations sur les erreurs et les événements qui se produisent lors du traitement. Le client crée les journaux pour aider l'équipe du support technique à diagnostiquer les erreurs graves.

Reportez-vous à la section relative à l'installation pour votre système d'exploitation afin d'obtenir des informations sur le répertoire d'installation par défaut.

**Important :** Définissez la variable d'environnement DSM\_LOG pour nommer un répertoire dans lequel les accès en lecture-écriture permettent à l'utilisateur de créer un fichier journal et d'y consigner des entrées. Cela permet d'éviter les défaillances lors des écritures dans le journal et l'interruption des processus. A l'aide de la commande **chmod** ou **setacl**, attribuez les droits d'accès en lecture et en écriture aux fichiers à tous les ID utilisateur. Si les noms de journaux sont les noms par défaut, il suffit de définir la variable d'environnement DSM\_LOG pour l'associer au répertoire où ils se trouvent. Lorsque le client ne peut pas accéder à un fichier journal, il transmet un message d'erreur à stderr et au démon syslog. Le

démon syslog doit être actif et configuré pour traiter les messages dotés d'une priorité LOG\_ERR lorsqu'ils sont enregistrés dans le journal système. La procédure d'activation et de configuration du démon est propre au système. Pour savoir comment démarrer le démon syslog, utilisez la commande **man syslogd**. Pour savoir comment configurer le démon syslog, utilisez la commande **man syslog.conf**.

**Remarque :**

1. Les options errorlogname et schedlogname remplacent DSM\_LOG. Si vous indiquez l'option client errorlogname, le fichier est stocké dans le répertoire indiqué par l'option errorlogname et pas à l'emplacement spécifié par DSM\_LOG. Si vous indiquez l'option client schedlogname, le fichier est stocké dans le répertoire indiqué par l'option schedlogname et pas à l'emplacement spécifié par DSM\_LOG.
2. Les fichiers journaux ne peuvent pas être des liens symboliques. Le client détecte ces liens, les supprime, puis quitte l'opération. Cette action empêche le client d'écraser des données protégées. Les journaux affectés sont créés en tant que fichiers lors d'une opération ultérieure.

Pour utiliser l'interface graphique Java du client de sauvegarde-archivage, vous devez exporter le répertoire où vous avez installé le fichier binaire Java. Par exemple, entrez la commande suivante :

```
export PATH=$PATH:répertoire_bin_java
```

où *répertoire\_bin\_java* est le chemin du fichier Java exécutable sur le système de fichiers.

**Référence associée:**

«Optfile», à la page 510

## Définition des variables d'environnement de shell Bourne et Korn

Entrez les variables d'environnement dans le fichier `.profile` (shell Korn) ou dans le fichier `.bash_profile` (shell Bourne) de votre répertoire `$HOME`.

Voici un exemple où `/home/davehil/dsm.opt` correspond au chemin et au nom de votre fichier d'options utilisateur client et `/home/davehil` au répertoire dans lequel vous souhaitez stocker le fichier `dsmerror.log`, le fichier exécutable, les fichiers de ressources et le fichier `dsm.sys`.

```
DSM_DIR=/home/davehil
DSM_CONFIG=/home/davehil/dsm.opt
DSM_LOG=/home/davehil
export DSM_DIR DSM_CONFIG DSM_LOG
```

## Définition des variables de shell C

Pour le shell C, ajoutez les variables `DSM_CONFIG`, `DSM_LOG` et `DSM_DIR` au fichier `.cshrc` dans votre répertoire `$HOME`.

Voici un exemple où `/home/davehil/dsm.opt` correspond au chemin et au nom de votre fichier d'options utilisateur client et `/home/davehil` au répertoire dans lequel vous souhaitez stocker le fichier `dsmerror.log`, le fichier exécutable, les fichiers de ressources et le fichier `dsm.sys`.

```
setenv DSM_DIR /home/davehil
setenv DSM_CONFIG /home/davehil/dsm.opt
setenv DSM_LOG /home/davehil
```



## Définition des variables d'environnement d'API

Si vous avez installé l'API IBM Spectrum Protect, définissez les variables d'environnement suivantes.

### **DSMI\_DIR**

Pointe vers le répertoire d'installation. Le fichier `dsm.sys` doit résider dans le répertoire vers lequel pointe la variable `DSMI_DIR`. Cette variable d'environnement est obligatoire.

### **DSMI\_CONFIG**

Chemin d'accès complet de votre fichier d'options utilisateur client (`dsm.opt`).

### **DSMI\_LOG**

Chemin d'accès au fichier `dsierror.log` (ce fichier ne peut pas être un lien symbolique).

**Remarque :** Les utilisateurs finaux des applications développées avec l'API peuvent consulter les instructions d'installation relatives à cette application pour les noms de chemins spéciaux ou les instructions concernant les options.

Pour plus d'informations sur l'API IBM Spectrum Protect, voir API.

---

## Présentation de la configuration de client Web

Le client Web IBM Spectrum Protect fournit la gestion à distance d'un poste client à partir d'un navigateur Web.. Les procédures permettant de configurer le client Web varient en fonction du système d'exploitation installé sur le poste client.

A compter d'IBM Spectrum Protect version 8.1.2, vous ne pouvez plus utiliser l'interface graphique du client web pour vous connecter au serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou ultérieure. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du client Web dans le nouvel environnement de sécurité», à la page 155.

Les options du client de sauvegarde-archivage permettent de configurer les paramètres de client Web. Ces options sont notamment `httpport`, `managedservices`, `webports` et `revokeremoteaccess`.

Sur les postes client AIX, Linux, Mac et Solaris, ajoutez les options client Web au fichier d'options système client (`dsm.sys`).

Pour utiliser le client Web à partir de l'interface centre d'opérations IBM Spectrum Protect, indiquez l'adresse du client Web dans le paramètre d'URL de la commande **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE**. L'adresse Web doit inclure le nom DNS ou l'adresse IP du poste, ainsi que le numéro de port utilisé par le client Web. Par exemple, `http://node.example.com:1581`. Remplacez cet exemple de nom d'hôte par l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre poste client. Lorsque vous accédez au client Web en utilisant un navigateur Web, entrez la même syntaxe d'URL dans la barre d'adresse du navigateur.

Tous les messages du client Web sont consignés dans le fichier journal du client Web nommé `dsmwebcl.log`. Par défaut, le fichier `dsmwebcl.log` et le fichier journal d'erreurs du client de sauvegarde-archivage (`dsmerror.log`) sont créés dans le répertoire d'installation client. Vous pouvez utiliser la variable d'environnement `DSM_LOG` pour remplacer les emplacements par défaut des journaux d'erreurs. Si vous définissez la variable d'environnement `DSM_LOG`, n'indiquez pas le répertoire racine comme emplacement des journaux d'erreurs. Vous pouvez

également utiliser l'option `errorlogname` du client de sauvegarde-archivage pour modifier l'emplacement des fichiers journaux d'erreurs. Si vous l'indiquez, cette option remplace la valeur de la variable d'environnement `DSM_LOG`.

**Concepts associés:**

«Options de client Web», à la page 336

**Tâches associées:**

«Configuration du client Web sur les systèmes AIX, Linux, Mac et Solaris»

## Configuration du client Web sur les systèmes AIX, Linux, Mac et Solaris

Pour configurer le client Web, éditez le fichier d'options système client (`dsm.sys`) pour spécifier les options requises, puis démarrez le démon Client Acceptor.

### Procédure

1. Définissez les options suivantes dans le fichier `dsm.sys` : `managedservices`, `webclient`, `schedule` et `passwordaccess generate`.
2. Générez le mot de passe IBM Spectrum Protect. Entrez `dsmc query session`. Lorsque le système vous invite à entrer des données d'identification, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe associés à IBM Spectrum Protect.  
Sur les systèmes Mac OS X, vous pouvez également générer le mot de passe à l'aide de l'application IBM Spectrum Protect Tools for Administrators. Dans l'application, sélectionnez **IBM Spectrum Protect** pour démarrer le client.
3. Démarrez le démon Client Acceptor. Entrez `dsmcad`.  
Sur les systèmes Mac OS X, vous pouvez également démarrer le démon Client Acceptor à l'aide de l'application IBM Spectrum Protect Tools for Administrators. Dans l'application, sélectionnez **Démarrer le démon Client Acceptor**.
4. Pour accéder au client Web à partir d'un navigateur, spécifiez le nom d'hôte ou l'adresse IP du poste client dans la barre d'adresse du navigateur, suivie du numéro de port du client Web. Le numéro du port HTTP par défaut est 1581. Par exemple, pour accéder au client Web sur le poste `myserver.example.com`, spécifiez : `http://myserver.example.com:1581`  
Si vous devez modifier le numéro de port client Web par défaut, utilisez l'option `httpport` du client de sauvegarde-archivage pour affecter un autre numéro de port.

### Que faire ensuite

Après avoir configuré le client Web, vous pouvez utiliser le centre d'opérations IBM Spectrum Protect ou un navigateur pour sauvegarder ou restaurer, ou archiver ou extraire des données sur un poste.

**Concepts associés:**

«Options de planification», à la page 331

«Options de client Web», à la page 336

**Tâches associées:**

«Lancement d'une session de client Web», à la page 156

**Référence associée:**

«Httpport», à la page 453

«Passwordaccess», à la page 512

---

## Configuration du planificateur

Votre administrateur IBM Spectrum Protect peut programmer le client pour qu'il exécute automatiquement des tâches. Pour que les événements planifiés aient lieu sur le client, vous devez configurer le planificateur client afin qu'il communique avec le serveur IBM Spectrum Protect.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par exemple, vous pouvez sauvegarder automatiquement des fichiers à chaque fin de journée ou archiver certains fichiers tous les vendredis. Cette procédure, appelée planification centrale, est mise en oeuvre conjointement par le serveur et le poste client. L'administrateur associe des clients avec une ou plusieurs planifications qui font partie du domaine de règles conservé dans la base de données du serveur. L'administrateur IBM Spectrum Protect définit une planification centrale sur le serveur et vous pouvez lancer le planificateur client sur votre poste de travail. Après avoir démarré le planificateur client, aucune autre intervention n'est nécessaire.

Grâce à la planification client, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- afficher les informations relatives aux planifications disponibles ;
- afficher les informations relatives aux tâches accomplies par le planificateur ;
- Modifiez les options de planification dans le fichier (dsm.opt).

La manière la plus efficace d'utiliser le planificateur client est d'utiliser le service d'accepteur client. Vous pouvez lire une comparaison entre l'utilisation de services de planificateur traditionnels et l'accepteur client pour gérer le planificateur. Vous pouvez également apprendre à configurer le client pour utiliser l'accepteur client pour gérer le planificateur.

## Comparaison entre les services gérés par accepteur client et les services de planificateur traditionnels

Vous pouvez utiliser soit le service d'accepteur client, soit le service de planificateur traditionnel, pour gérer le planificateur IBM Spectrum Protect. Une comparaison de ces méthodes suit.

Le tableau suivant présente les différences entre les méthodes des services gérés par accepteur client et des services du planificateur traditionnel par défaut.

*Tableau 25. Comparaison des services gérés par accepteur client et des services de planificateur traditionnel*

Services gérés par accepteur client	Services existants du planificateur IBM Spectrum Protect
Définis à l'aide de l'option <code>managedservices</code> <code>schedule</code> et démarrés avec les services d'accepteur client.  Le démon Client Acceptor est démarré avec la commande <code>dsmcad</code> .	Ils sont démarrés avec la commande <code>dsmc sched</code> .
Le service d'accepteur client démarre et arrête le processus du planificateur comme nécessaire pour chaque action planifiée.	Ils demeurent actifs, même après la réalisation d'une sauvegarde planifiée.
Ils nécessitent moins de ressources du système lorsqu'ils sont inactifs.	Ils nécessitent beaucoup de ressources du système lorsqu'ils sont inactifs.

Tableau 25. Comparaison des services gérés par accepteur client et des services de planificateur traditionnel (suite)

Services gérés par accepteur client	Services existants du planificateur IBM Spectrum Protect
Les options du client et les options d'écrasement du serveur IBM Spectrum Protect sont actualisées à chaque nouveau démarrage d'une sauvegarde planifiée par les services d'accepteur client.	Les options du client et les options d'écrasement du serveur IBM Spectrum Protect ne sont traitées qu'après le lancement de la commande <b>dsmc sched</b> .
Elles ne peuvent pas être utilisées avec les sauvegardes SESSIONINITiation=SERVEROnly.	Vous devez redémarrer le processus du planificateur pour que les options du client mises à jour soient prises en compte. <b>Important :</b> Si vous exécutez le planificateur client à partir de la ligne de commande, le planificateur ne s'exécute pas en tant que service d'arrière-plan. <b>Conseil :</b> Redémarrez le planificateur traditionnel à intervalles réguliers afin de libérer les ressources système précédemment utilisées par les appels système.

## Configuration du client afin d'utiliser le service d'accepteur client pour gérer le planificateur

L'une des façons les plus efficaces de gérer le planificateur client consiste à utiliser le service d'accepteur client. Vous devez configurer le client de telle sorte qu'il utilise l'accepteur client pour gérer le planificateur.

### Avant de commencer

- Si vous incluez des fichiers à chiffrer, vérifiez que l'option **encryptkey** a pour valeur save dans le fichier d'options. Cette option est définie en sélectionnant **Sauvegarde du mot de passe de la clé de chiffrement au niveau local** dans l'onglet Autorisation de l'éditeur des préférences. La définition de cette option active les services planifiés automatisés. Si la clé de chiffrement n'a pas été enregistrée auparavant, vous devez exécuter une sauvegarde assistée d'au moins un fichier pour obtenir l'invite de chiffrement à la sauvegarde de la clé.
- Vous ne pouvez pas utiliser l'accepteur client pour les opérations de planification lorsque la valeur serveronly est affectée à l'option **sessioninitiation**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'accepteur client agit en tant qu'horloge externe pour le planificateur. Lorsque le planificateur est lancé, il interroge le serveur pour connaître le prochain événement planifié. Soit l'événement est exécuté immédiatement, soit le planificateur s'arrête. L'accepteur client redémarre le planificateur lorsque le moment est venu d'exécuter l'événement planifié. Cette opération permet de réduire le nombre de processus d'arrière-plan sur votre poste de travail et de résoudre les problèmes de conservation en mémoire qui peuvent se produire lors de l'exécution du planificateur sans gestion par l'accepteur client.

Le service d'accepteur client est également dénommé démon Client Acceptor.

## Procédure

Procédez comme suit afin d'utiliser l'accepteur client pour gérer le planificateur client :

1. Dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, sélectionnez **Editer > Préférences**.
2. Cliquez sur l'onglet **Client Web**.
3. Dans la zone **Options des services gérés**, cliquez sur **Planification**. Si vous désirez que l'accepteur client gère également le client Web, sélectionnez l'option **Les deux**.
4. Démarrez le démon Client Acceptor en lançant la commande suivante depuis la ligne de commande :  
`dsmcad`

### Conseil :

- Vous pouvez également utiliser l'option **managedservices** dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) pour définir si l'accepteur client doit gérer le planificateur.
- S'il est nécessaire que l'accepteur client gère le planificateur en mode d'interrogation sans ouvrir les ports d'écoute, utilisez l'option **cadlistenonport** dans le fichier `dsm.sys`.

### Concepts associés:

«Présentation de la configuration de client Web», à la page 67

«Activation ou désactivation des commandes planifiées», à la page 296

«Options de planification», à la page 331

### Tâches associées:

«Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage», à la page 291

### Référence associée:

«Cadlistenonport», à la page 362

«Managedservices», à la page 489

«Sessioninitiation», à la page 561

---

## Lancement du planificateur client

Cette tâche vous guide tout au long des étapes pour planifier des événements à l'aide de l'interface graphique et du client de ligne de commande.

## Planification des événements à l'aide du client de ligne de commande

Cette tâche vous guide tout au long des étapes pour planifier des événements à l'aide du client de ligne de commande.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez être administrateur système pour configurer le client de sauvegarde-archivage de telle sorte qu'il puisse utiliser l'interface du client de ligne de commande pour gérer les événements planifiés. Pour que cette fonction puisse être activée, les outils de ligne de commande doivent être installés.

**Remarque :** Si vous exécutez le planificateur client à partir de la ligne de commande, le planificateur ne s'exécute pas en tant que service d'arrière-plan.

Avant de lancer le planificateur client à l'aide du CAD, vous devez terminer les étapes suivante:

## Procédure

1. Assurez-vous que l'option `managedservices` inclut *schedule* dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`).
2. Attribuez la valeur *generate* à l'option `passwordaccess` dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`).

## Résultats

Si vous incluez des fichiers pour le traitement du chiffrement, vous devez sélectionner l'option **Sauvegarde du mot de passe de la clé de chiffrement au niveau local** dans la fenêtre Préférences d'autorisation pour que le planificateur client puisse exécuter des services planifiés automatisés sans avoir à demander à l'utilisateur de saisir la clé de chiffrement. Si la clé de chiffrement n'a pas été enregistrée précédemment, vous devez exécuter une sauvegarde assistée d'au moins un fichier pour obtenir l'invite de chiffrement et enregistrer la clé.

Pour lancer le planificateur client sur le poste client et vous connecter au planificateur serveur :

1. Accédez au répertoire d'installation du client de sauvegarde-archivage et entrez la commande suivante :  
`dsmc schedule`  
Au démarrage du planificateur client, son exécution est permanente jusqu'à la fermeture de la fenêtre, la fin du processus ou la déconnexion de votre système.
2. Si le répertoire contenant l'exécutable du client ne figure pas dans la variable d'environnement `PATH`, sélectionnez le répertoire d'installation et entrez la commande suivante :  
`./dsmc schedule`
3. Pour exécuter la commande **schedule** en arrière-plan tout en laissant le planificateur client s'exécuter, même si vous vous déconnectez du système, entrez ce qui suit :  
`nohup dsmc schedule 2> /dev/null &`

Si le mot de passe IBM Spectrum Protect est requis pour votre poste de travail et que vous souhaitez exécuter la commande **schedule** en arrière-plan, entrez le mot de passe avec la commande.

**Utilisateur root :** Pour lancer le planificateur client automatiquement, assurez-vous que l'option `passwordaccess` a la valeur *generate* dans le fichier `dsm.sys`, puis appliquez la procédure correspondant à votre système d'exploitation :

Pour démarrer automatiquement chaque planificateur client, ajoutez une entrée au fichier `/etc/inittab`. Généralement, le niveau d'exécution à utiliser est 2, 3, 4, 5 ou 6, selon le système d'exploitation et sa configuration. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour plus de détails sur les niveaux d'exécution.

Vérifiez que la syntaxe de l'entrée est correcte dans la documentation de votre système d'exploitation.

Voici quelques exemples :

Pour les systèmes AIX, ajoutez l'entrée suivante au fichier /etc/inittab :

```
itsm:2:once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 # TSM scheduler
```

Dans cet exemple, le niveau d'exécution est défini sur 2.

Pour les systèmes Solaris, ajoutez l'entrée suivante au fichier /etc/inittab :

```
itsm:23:once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 # TSM scheduler
```

Dans cet exemple, le niveau d'exécution est défini sur 2 et 3.

**Remarque :** Vous devez inclure la redirection vers /dev/null dans la commande.

#### **Pour OS X :**

L'administrateur système doit générer un mot de passe afin que le client puisse stocker le mot de passe dans le fichier de mot de passe (TSM.sth). Pour cela, utilisez IBM Spectrum Protect Tools for Administrators ou la ligne de commande.

Un administrateur système doit utiliser l'une des méthodes suivantes afin de permettre au démon d'accepteur client de lancer le client de ligne de commande en mode planification pour gérer les événements planifiés pendant le démarrage du système.

#### **Méthode 1 (recommandée)**

- Utilisez IBM Spectrum Protect Tools for Administrators et lancez les applications du démon Client Acceptor. Cela permet d'installer le démon Client Acceptor en tant qu'élément de démarrage du système afin que ce dernier démarre suite au redémarrage du système. Le démon démarre immédiatement, ainsi vous n'avez pas besoin de redémarrer le système pour gérer les événements planifiés.

#### **Méthode 2**

- Utilisez le script shell de "/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin" pour installer le démon Client Acceptor Daemon comme élément de démarrage. Le nom du script est StartCad.sh.

Procédez comme suit pour démarrer le démon Client Acceptor manuellement et vérifier son exécution.

1. Pour vérifier l'exécution du démon Client Acceptor, entrez la commande suivante :

```
sudo ps -x | grep dsmcad
```

Si le démon Client Acceptor Daemon est en cours d'exécution, l'un des processus répertorié affiche le chemin suivant : /usr/bin/dsmcad.

2. Pour démarrer le démon Client Acceptor manuellement, entrez la commande suivante dans une fenêtre de terminal :

```
sudo /sbin/SystemStarter start dsmcad
```

L'initialisation du planificateur client peut échouer au démarrage du système si TCP/IP n'est pas complètement initialisé. Vous devrez peut-être retarder le démarrage du service du planificateur pour laisser au protocole TCP/IP le temps de s'initialiser.

Le client ne reconnaît pas les modifications appliquées aux fichiers `dsm.opt` ou `dsm.sys` lorsque le planificateur client est en cours d'exécution. Si vous modifiez ces fichiers alors que le planificateur est en cours d'exécution, et que vous voulez immédiatement utiliser les nouvelles valeurs, arrêtez le planificateur client, puis relancez-le. Par exemple, si vous modifiez l'option `incl excl` dans votre fichier `dsm.sys` pour qu'elle pointe vers un autre fichier d'options d'inclusion-exclusion, vous devez arrêter le planificateur client et le relancer avant que le client n'utilise le nouveau fichier.

Pour arrêter manuellement le planificateur client, utilisez la commande **kill** s'il s'exécute en arrière-plan ou appuyez sur **q** ou **Ctrl+C** s'il s'exécute en avant-plan. Pour relancer le planificateur client, entrez de nouveau la commande **schedule**.

Quelle que soit l'option `tapeprompt` définie dans le fichier d'options, le système ne vous invite pas à installer de bande pendant une opération planifiée.

**Tâches associées:**

«Configuration du planificateur», à la page 69

**Référence associée:**

«Managedservices», à la page 489

«Passwordaccess», à la page 512

---

## Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect à travers un pare-feu

Dans la plupart des cas, les clients et le serveur IBM Spectrum Protect peuvent communiquer à travers un pare-feu.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Chaque pare-feu étant différent, l'administrateur de pare-feu devra peut-être consulter les instructions propres au logiciel ou au matériel du pare-feu utilisé.

Il existe deux méthodes permettant d'activer les opérations client et serveur via un pare-feu :

**Méthode 1 :**

Pour permettre aux clients de communiquer avec un serveur à travers un pare-feu, l'administrateur du pare-feu doit ouvrir les ports suivants sur le pare-feu :

**Port TCP/IP**

Pour permettre au client de sauvegarde-archivage, au client d'administration de la ligne de commande et au planificateur de s'exécuter en dehors d'un pare-feu, le port spécifié par l'option du serveur ***tcpport*** (dont la valeur par défaut est 1500) doit être ouvert par l'administrateur du pare-feu. Ce port est défini sur le serveur et sur le client à l'aide de l'option ***tcpport***. Le client et le serveur doivent être paramétrés de manière identique. Cela rend ainsi possible les communications du planificateur IBM Spectrum Protect en mode *par interrogation des clients* et en mode *sur invite du serveur*, les opérations associées aux planificateurs gérés par l'accepteur client et les opérations client standard de sauvegarde-archivage.

**Remarque :** Le client peut ne pas utiliser le même port que celui défini par l'option ***tcpadminport*** (sur le serveur) pour la session client. Ce port peut être réservé aux sessions d'administration.



### Port HTTP

Pour permettre au client de sauvegarde-archivage de communiquer avec des postes de travail distants à travers un pare-feu, le port HTTP pour le poste de travail distant doit être ouvert. Utilisez l'option *httpport* dans le fichier d'options client du poste de travail distant afin de spécifier ce port. Le numéro du port HTTP par défaut est 1581.

### Ports TCP/IP pour le poste de travail distant

Les deux ports TCP/IP pour le poste de travail distant doivent être ouverts. Utilisez l'option *webports* dans le fichier d'options client du poste de travail distant afin de spécifier ces ports. Si vous n'indiquez pas de valeur pour l'option *webports*, la valeur par défaut zéro (0) entraîne l'attribution aléatoire de deux numéros de ports libres par TCP/IP.

### Port TCP/IP pour les sessions d'administration

Indique un numéro de port TCP/IP distinct sur lequel le serveur attend les demandes de sessions client administratives, gage de sessions administratives sécurisées au sein d'un réseau privé.

### Méthode 2 :

Pour le planificateur client en mode de planification sur invite du serveur, *aucun* port ne nécessite d'être ouvert sur le pare-feu. Si vous paramétrez l'option *sessioninitiation* sur *serveronly*, le client ne tentera pas de contacter le serveur. *Toutes les sessions sont démarrées par la fonction de planification à l'invite du serveur* sur le port défini sur le client à l'aide de l'option *tcpclientport*. L'option *sessioninitiation* n'affecte que le comportement du planificateur client exécuté en mode de planification à l'invite du serveur.

Le serveur IBM Spectrum Protect doit définir le paramètre SESSIONINITiation dans les commandes **register node** et **update node** pour chaque poste. S'il indique SESSIONINITiation=*clientorserver*, la valeur définie par défaut, le client peut choisir la méthode à utiliser. Si le serveur indique l'option SESSIONINITiation=*serveronly*, toutes les sessions sont lancées par le serveur.

Pour faire fonctionner une configuration de planificateur client avec cette méthode, les paramètres suivants doivent être définis ainsi :  
SESSIONINITiation=*serveronly* ET SESSIONSECURITY=*transitional*.

### Remarque :

1. Si l'option *sessioninitiation* est paramétrée sur *serveronly*, la valeur de l'option client *tcpclientaddress* doit être identique à celle de l'option *HLAddress* de la commande serveur **update node** ou **register node**. La valeur de l'option client *tcpclientport* doit être identique à celle de l'option *LLAddress* de la commande serveur **update node** ou **register node**.
2. Si vous définissez l'option *sessioninitiation* à *serveronly* (serveur uniquement), à l'exception des planificateurs gérés par l'accepteur client, le client de ligne de commande et l'interface graphique du client de ligne de commande tentent toujours d'initier des sessions, mais sont bloqués par le serveur IBM Spectrum Protect sur les noeuds pour lesquels l'option *sessioninitiation* a été définie à *serveronly*.
3. Lors de la première configuration du planificateur sur un poste de travail client, il est possible que le service du planificateur soit incapable de s'authentifier auprès du serveur lorsque le serveur contacte le planificateur client pour exécuter une planification. Cela

peut se produire lorsque l'option *passwordaccess* a la valeur generate et que le serveur IBM Spectrum Protect se trouve derrière un pare-feu : le mot de passe chiffré ne peut alors être stocké localement avant le lancement du planificateur. Pour résoudre ce problème, vous devez exécuter le planificateur à partir de la ligne de commande (dsmc schedule), attendre qu'une opération planifiée démarre, puis entrer le mot de passe associé à votre poste lorsqu'il vous est demandé.

4. Le client ne peut pas demander la saisie du mot de passe associé à la clé de chiffrement en mode planificateur. Si vous utilisez le chiffrement de données IBM Spectrum Protect, vous devez exécuter une sauvegarde interactive initiale pour configurer la clé de chiffrement en ouvrant la connexion TCP/IP du poste de travail client vers le poste de travail serveur. Pour plus d'informations sur la configuration de cette communication, voir **Méthode 1**. Après avoir défini la clé de chiffrement, vous pouvez utiliser les sessions initiées par le serveur pour sauvegarder les fichiers à l'aide du chiffrement.

Si vous paramétrez l'option *sessioninitiation* sur *client*, le client démarre les sessions avec le serveur (**Méthode 1**) en communiquant via le port TCP/IP défini pour l'option *tcpport* du *serveur*. Il s'agit de la valeur par défaut. Vous pouvez utiliser la fonction de planification à l'invite du serveur pour inviter le client à se connecter au serveur.

Lors de l'utilisation du client de sauvegarde-archivage via un pare-feu en mode de *planification à l'invite du serveur*, le serveur IBM Spectrum Protect doit contacter le client. L'exécution de cette action peut nécessiter l'installation de certains logiciels sur le serveur IBM Spectrum Protect afin de permettre l'acheminement de la demande au travers du pare-feu. Ce logiciel permet d'acheminer la demande du serveur via un port sécurisé par socket sur le pare-feu. On parle généralement de méthode de *définition d'un socket* pour un système. Ce serveur ne prend pas en charge les serveurs proxy, étant donné qu'ils n'acheminent que certains types de protocoles de communication (HTTP, FTP, GOPHER). De plus, IBM Spectrum Protect ne fait pas partie de ces protocoles. Comme vous pouvez le constater, le client crée une nouvelle connexion au serveur IBM Spectrum Protect dès l'apparition de l'invite. Cela signifie que la configuration du pare-feu auquel il est fait référence ci-dessus, doit être effectuée.

**Tâches associées:**

«Configuration du planificateur», à la page 69

**Référence associée:**

«Sessioninitiation», à la page 561

«Tcpadminport», à la page 594

«Tcpport», à la page 599

«Webports», à la page 664

---

## Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer

Le protocole Secure Sockets Layer (SSL) permet d'établir des communications sécurisées SSL basées sur les normes de l'industrie entre le client et le serveur IBM Spectrum Protect.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les composants client suivants prennent en charge le protocole SSL :

- Client de ligne de commande
- Client de ligne de commande d'administration
- Interface graphique client
- API client

Seules les connexions client-serveur sortantes prennent en charge le protocole SSL. Un client de version 8.1.2 qui communique avec des serveurs de niveau inférieur prend en charge le protocole SSL. Un client de version 8.1.2 qui communique avec un serveur de version 8.1.2 doit utiliser le protocole SSL. Les connexions entrantes (par exemple, accepteur client, connexions planifiées à l'invite du serveur) ne prennent pas en charge le protocole SSL. Les communications client-client prennent en charge le protocole SSL. L'interface utilisateur Web ne prend pas en charge le protocole SSL et n'est plus prise en charge lors de la communication avec un serveur de version 8.1.2.

Chaque serveur IBM Spectrum Protect activé pour SSL doit posséder un certificat unique. Le certificat peut être de l'un des types suivants :

- Un certificat autosigné par IBM Spectrum Protect.
- Un certificat qui est émis par l'autorité de certification (CA). L'autorité de certification peut émaner d'une société, telle que VeriSign ou Thawte, ou d'une autorité de certification interne gérée par votre société.

Pour activer la communication SSL avec un certificat autosigné, procédez comme suit.

1. Procurez-vous le certificat autosigné du serveur IBM Spectrum Protect (cert256.arm). Utilisez le fichier certificat cert.arm lorsque le serveur n'est pas configuré pour utiliser TLS (Transport Layer Security) 1.2 ; sinon, utilisez le fichier cert256.arm. Le fichier certificat client doit être identique au fichier certificat utilisé par le serveur.
2. Configurez les clients. Pour utiliser le protocole SSL, chaque client doit importer le certificat serveur autosigné.  
Servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat.
3. Pour une reprise après incident du serveur IBM Spectrum Protect, si le certificat a été perdu, un nouveau est automatiquement généré par le serveur. Chaque client doit obtenir et importer le nouveau certificat.

Pour un raccourci pour la communication entre un client de version 8.1.2 et un serveur de version 8.1.2, vous pouvez utiliser l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV afin d'accepter automatiquement un certificat autosigné. Pour plus de détails, voir «Configuration en utilisant les paramètres de sécurité par défaut (scénario raccourci)», à la page 143.

Pour activer la communication SSL avec un certificat signé par l'autorité de certification, procédez comme suit.

1. Procurez-vous le certificat racine de l'autorité de certification.
2. Configurez les clients. Pour utiliser le protocole SSL, chaque client doit importer le certificat serveur autosigné.  
Servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat.

**Conseil :** Une fois cette étape exécutée, si le serveur obtient un nouveau certificat signé par la même autorité de certification, le client n'a pas besoin de réimporter le certificat racine.

3. Si vous récupérez le client de sauvegarde-archivage lors d'une reprise après incident, vous devez installer à nouveau le certificat SSL sur le serveur. Si le certificat a été perdu, vous devez en obtenir un nouveau. Vous n'avez pas besoin de reconfigurer le client si le nouveau certificat a été signé par une autorité de certification.

Vous devez ensuite importer le certificat serveur ou le certificat racine de autorité de certification.

#### **Si vous utilisez un certificat autosigné**

Chaque serveur IBM Spectrum Protect génère son propre certificat. Le certificat porte le nom de fichier fixe `cert.arm` ou `cert256.arm`. Le fichier certificat est stocké sur le poste de travail serveur dans le répertoire d'instance de serveur, par exemple, `/opt/tivoli/tsm/server/bin/cert256.arm`. Si le fichier certificat n'existe pas lorsque vous indiquez l'option de serveur **SSLTCPPORT** ou **SSLTCPADMINPORT**, le fichier certificat est créé lorsque vous redémarrez le serveur avec ce jeu d'options. Les serveurs IBM Spectrum Protect version 6.3 6.3 (et nouvelles versions) génèrent des fichiers nommés `cert256.arm` et `cert.arm`. Les serveurs IBM Spectrum Protect antérieurs à la version 6.3 génèrent uniquement des fichiers de certificat nommés `cert.arm`. Vous devez choisir le certificat défini par défaut sur le serveur.

Pour configurer la connexion SSL sur un serveur, procédez comme suit.

1. Procurez-vous le certificat auprès de l'administrateur de serveur.
2. Importez le certificat dans la base de données de clés client à l'aide de la commande suivante :

```
dsmcert -add -server <nom_serveur> -file <chemin_vers_cert256.arm>
```

#### **Si vous utilisez un certificat d'une autorité de certification**

Si le certificat émane d'une autorité de certification telle que VeriSign ou Thawte, le client est opérationnel pour SSL et vous pouvez ignorer les étapes suivantes.

Pour connaître la liste des certificats racine préinstallés provenant d'autorités de certification externes, reportez-vous à la rubrique «Certificats racine des autorités de certification», à la page 81.

Si le certificat ne provient pas de l'une des autorités de certification répertoriées, procédez comme suit.

1. Procurez-vous le certificat racine de l'autorité de certification signataire.
2. Importez le certificat dans la base de données de clés client à l'aide de la commande suivante :

```
dsmcert -add -server <nom_serveur> -file <chemin_vers_cert256.arm>
```

#### **Important :**

1. Un mot de passe aléatoire est utilisé pour chiffrer la base de données de clés. Le mot de passe est automatiquement enregistré de manière chiffrée dans le fichier de dissimulation (`dsmcert.sth`). Le fichier de dissimulation permet au client de sauvegarde-archivage de récupérer le mot de passe de la base de données de clés.

2. Plusieurs certificats serveur peuvent être ajoutés à la base de données de clés client afin que le client puisse se connecter à différents serveurs. De plus, plusieurs certificats racine de l'autorité de certification peuvent être ajoutés à la base de données de clés client.
3. Si vous n'exécutez pas les commandes ci-dessus à partir du répertoire du client de sauvegarde-archivage, vous devez copier `dsmcert.kdb` et `dsmcert.sth` dans ce répertoire.
4. Par défaut, les superutilisateurs disposent de la propriété et de droits sur les fichiers de base de données de clés locale et les autres utilisateurs ne peuvent pas les lire. Si vous prévoyez d'exécuter le client en tant qu'utilisateur non superutilisateur, vous devez mettre à jour les droits. Par exemple, pour accorder un accès en lecture à tous les utilisateurs et groupes, exécutez la commande suivante :  

```
# chmod go+r dsmcert.*
```
5. Pour des raisons de performances, utilisez le protocole SSL uniquement lorsque cela s'avère nécessaire. Un client de version 8.1.2 qui communique avec un serveur de version 8.1.2 doit utiliser le protocole SSL. SSL No (valeur par défaut) indique que le chiffrement n'est pas utilisé lorsque des données sont transférées entre le client et un serveur dont la version est antérieure à la version 8.1.2. Lorsque le client se connecte à un serveur de version 8.1.2 ou ultérieure, la valeur par défaut No indique que les données objet ne sont pas chiffrées. Les autres informations sont toutes chiffrées lorsque le client communique avec le serveur. Lorsque le client se connecte à un serveur de version 8.1.2 ou ultérieure, la valeur Yes indique que le protocole SSL est utilisé pour chiffrer toutes les informations, y compris les données objet, lorsque le client communique avec le serveur. Pensez à ajouter des ressources processeur supplémentaires au système serveur IBM Spectrum Protect afin de gérer les exigences croissantes.
6. Pour qu'un client puisse se connecter à un serveur à l'aide de TLS (Transport Layer Security) version 1.2, l'algorithme de signature du certificat doit être SHA-1 ou un algorithme plus sécurisé. Si vous utilisez un certificat autosigné, vous devez utiliser le certificat `cert256.arm`. Votre administrateur TSM peut avoir besoin de modifier le certificat par défaut sur le serveur IBM Spectrum Protect. Pour plus d'informations, voir la rubrique sur l'option de serveur `SSLTLS12`.

**Détails supplémentaires pour un client de version 8.1.2 qui communique avec un serveur de version 8.1.1 et à des niveaux de version 8 antérieurs, et un serveur de version 7.1.7 et à des niveaux antérieurs**

Une fois le certificat serveur ajouté à la base de données de clés client, ajoutez l'option `SSL Yes` au fichier d'options client et mettez à jour la valeur de l'option `TCPPORT`. Sachez que le serveur est généralement configuré pour les connexions SSL sur un port différent. En d'autres termes, deux ports sont ouverts sur le serveur :

1. Un port accepte les connexions client non SSL classiques
2. Un autre port accepte uniquement les connexions SSL

Vous ne pouvez pas vous connecter à un port non-SSL avec un client compatible avec SSL, et inversement.

Si la valeur **`tcpport`** est incorrecte, le client ne peut pas se connecter au serveur. Indiquez le numéro de port approprié avec l'option **`tcpport`**.

Pour désactiver les protocoles de sécurité inférieurs à TLS 1.2, ajoutez l'option `SSLDISABLELEGACYtls yes` au fichier d'options client ou, dans l'interface graphique Java, sélectionnez la case à cocher **Nécessite TLS 1.2**

ou version supérieure sur l'onglet **Communication** de l'éditeur de **préférences**. Ces actions vous permettent de vous prémunir contre toute attaque d'un programme malveillant.

**Référence associée:**

«Ssl», à la page 584

«Sslfipsmode», à la page 587

## **Création d'un lien symbolique pour accéder à la bibliothèque GSKit la plus récente**

Vous pouvez créer un lien symbolique pour que le répertoire dans lequel l'ancienne version de GSKit est installée pointe vers l'emplacement des bibliothèques GSKit les plus récentes sur le système.

### **Avant de commencer**

- Un client IBM Spectrum Protect, version 8.1.2 et ultérieure, et version 7.1.8 et ultérieure, requiert GSKit version 8.0.50.78.
- Un client IBM Spectrum Protect, version 8.1.1 et versions 8 antérieures et version V7.1.7 et antérieures, requiert une version GSKit antérieure à la version 8.0.50.78.

### **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Lorsque vous installez Db2 for Linux, UNIX et Windows, sous UNIX et Linux, les bibliothèques GSKit locales sont également installées. Celles-ci sont stockées dans <chemin\_install\_db2>/lib64/gskit\_db2 ou <chemin\_install\_db2>/lib32/gskit\_db2. Sous Windows, l'emplacement par défaut est C:\Program Files\ibm\gsk8.

Au cours de l'installation d'autres produits IBM, comme IBM Spectrum Protect, il se peut qu'une autre copie des bibliothèques GSKit soit installée. Selon le produit, ces bibliothèques peuvent être locales ou globales. Lorsque Db2 for Linux, UNIX et Windows et un autre produit IBM incluant des bibliothèques GSKit sont tous deux installés sur le même système, certains problèmes d'interopérabilité peuvent survenir. En effet, pour GSKit, seules des bibliothèques provenant d'une source GSKit unique peuvent exister dans un processus. Ces problèmes d'interopérabilité peuvent générer un comportement imprévisible et des erreurs d'exécution.

Pour garantir qu'une source unique de bibliothèques GSKit est utilisée, vous pouvez utiliser un lien symbolique. Lors d'une installation initiale de Db2 for Linux, UNIX et Windows, le programme d'installation crée un lien symbolique <chemin\_install\_db2>/lib64/gskit ou <chemin\_install\_db2>/lib32/gskit vers <chemin\_install\_db2>/lib64/gskit\_db2 ou <chemin\_install\_db2>/lib32/gskit\_db2. Ces liens symboliques représentent les emplacements par défaut depuis lesquels les bibliothèques GSKit sont chargées. Les produits qui incluent Db2 for Linux, UNIX et Windows, et changent le lien symbolique en remplaçant le répertoire par défaut par le répertoire de bibliothèque d'une autre version de GSKit doivent s'assurer que le niveau de GSKit nouvellement installé est identique ou ultérieur. Cette restriction s'applique, que les bibliothèques soient globales ou locales. Lors d'une mise à niveau ou d'une mise à jour de Db2 for Linux, UNIX et Windows, le lien symbolique est préservé. Si la copie nouvellement installée comporte un lien symbolique vers l'emplacement par défaut, le lien symbolique qui est associé à l'ancienne copie d'installation est préservé. Si la copie nouvellement installée ne comporte pas de lien symbolique vers l'emplacement par défaut, le lien symbolique qui est associé à la copie d'installation plus récente est préservé.

Certaines limitations existent vu que le lien symbolique <chemin\_install\_db2>/lib64/gskit ou <chemin\_install\_db2>/lib32/gskit se rapporte au chemin de la copie d'installation de Db2 for Linux, UNIX et Windows. Par exemple, si deux instances (ou plus) sont créées pour une copie Db2, la modification du lien symbolique affecte toutes les instances.

De la même manière, vous pouvez modifier un GSKit de serveur Domino. Un serveur Domino ne possède pas de dossier GSKit, mais dispose des dossiers C et N et de la bibliothèque libgsk8iccs\_64.so. D'abord, créez des liens lointains pour ces dossiers et fichiers pointant vers les dossiers correspondants dans le module GSKit, où le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect version 8.1.2 est installé, comme suit :

- `ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/C /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux`
- `ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/N /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux`
- `ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/libgsk8iccs_64.so /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux`

Ensuite, remplacez le mot de passe du poste DPD par domdsmc CHANGEADSMpwd tvt1054\_domnote2 tvt1054\_domnote2 tvt1054\_domnote2. Enfin, exécutez la commande domdsmc query adsm.

## Procédure

1. Créez un lien symbolique sous Windows, si vous disposez de privilèges d'administrateur. Renommez la copie GSKit Db2 du répertoire lib64 située sous l'emplacement par défaut, C:\Program Files\ibm\gsk8. Démarrez un shell DOS, accédez à l'emplacement du GSKit Db2 et renommez le répertoire comme suit :  

```
cd C:\Program Files\ibm\gsk8
rename lib64 lib64-db2
```
2. Créez un lien symbolique à l'emplacement de la copie GSKit Db2 en pointant vers l'emplacement de la copie GSKit TSM en exécutant les commandes suivantes depuis le shell DOS. Accédez à l'emplacement de la copie GSKit Db2, puis créez le lien symbolique comme suit :  

```
cd C:\Program Files\ibm\gsk8
mklink /d lib64 "c:\Program Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\lib64"
```
3. Redémarrez Db2 pour que les modifications prennent effet. Au démarrage, Db2 charge GSKit depuis le nouvel emplacement, lequel pointe vers la copie IBM Spectrum Protect de GSKit. Depuis l'invite de commande Db2, entrez les commandes suivantes :  

```
db2stop
db2start
```

## Certificats racine des autorités de certification

Le client de sauvegarde-archivage inclut une liste de certificats racine pour un certain nombre d'autorités de certification couramment utilisées.

Voici la liste des certificats racine relatifs aux autorités de certification courantes qui sont fournis avec le client :

- Entrust.net Global Secure Server Certification Authority
- Entrust.net Global Client Certification Authority
- Entrust.net Client Certification Authority
- Entrust.net Certification Authority (2048)

- Entrust.net Secure Server Certification Authority
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G3
- Thawte Personal Premium CA
- Thawte Personal Freemail CA
- Thawte Personal Basic CA
- Thawte Premium Server CA
- Thawte Server CA
- RSA Secure Server Certification Authority

Pour utiliser les certificats émis par une autre autorité de certification, vous devez installer le certificat racine de l'autorité de certification sur tous les clients lors de leur configuration.

---

## Configuration de votre système pour une sauvegarde basée sur un journal

Vous devez installer et configurer le démon de journalisation (Linux) ou le service du moteur du journal (Windows) pour pouvoir exécuter des sauvegardes basées sur le journal.

### Configuration du démon de journalisation

Vous pouvez activer la fonction de sauvegarde basée sur le journal en installant et en configurant le démon de journalisation IBM Spectrum Protect.

Configurez le démon du journal en éditant le fichier modèle de configuration du démon de journalisation `tsmjbbd.ini.smp` et en le sauvegardant sous le nom `tsmjbbd.ini`. Les deux fichiers doivent se trouver dans le répertoire d'installation par défaut.

Après avoir configuré le fichier `tsmjbbd.ini`, démarrez le démon du journal en démarrant le fichier exécutable **`tsmjbbd`**.

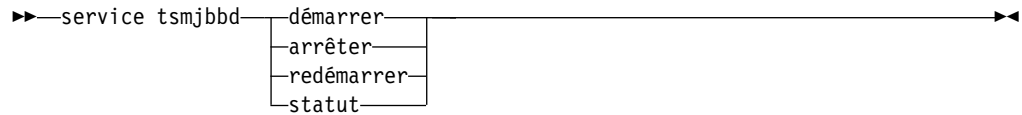
Pour lancer le démon de journalisation après le redémarrage de votre système sous AIX, exécutez le fichier script `jbbinittab` pour ajouter une entrée au fichier `/etc/inittab`. Le fichier exécutable `tsmjbbd` et le fichier script `jbbinittab` doivent se trouver dans le répertoire d'installation par défaut.

Pour arrêter le démon de journalisation sous AIX, émettez la commande `kill nnnn`, où `nnnn` représente l'ID de processus de **`tsmjbbd`**. Avant que le processus du démon de journalisation (**`tsmjbbd`**) s'arrête, il demande à l'extension du noyau de chemin d'arrêter la mise en mémoire tampon des modifications de fichier.



**Important :** N'utilisez pas la commande `kill -9 nnnn`, car elle met immédiatement fin au processus sans demander au chemin d'arrêter la mise en mémoire tampon des modifications de fichier.

Sous Linux, le programme d'installation crée le service `tsmjbbd` dans `/etc/init.d`. Pour contrôler le service, exécutez la commande suivante en tant que racine pour arrêter, démarrer ou redémarrer le service ou pour en vérifier le statut :



Si le système d'exploitation Linux exécute le service d'initialisation `systemd`, procédez comme suit pour démarrer le démon de journalisation :

1. Copiez le fichier d'unité `systemd` `/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/tsmjbbd.service` dans le répertoire `/etc/systemd/system/`.
2. Exécutez la commande suivante pour actualiser la liste d'unités `systemd` :  
`systemctl daemon-reload`
3. Exécutez la commande suivante pour démarrer le démon de journalisation lors de l'initialisation du système :  
`systemctl enable tsjbbd.service`
4. Exécutez la commande suivante pour démarrer le démon de journalisation :  
`systemctl start tsjbbd.service`

**Remarque :**

1. Les systèmes de fichiers réseau et amovibles ne sont pas pris en charge.
2. Des sauvegardes incrémentielles complètes doivent être exécutées périodiquement pour compléter les sauvegardes quotidiennes basées sur le journal. L'exécution des sauvegardes incrémentielles progressives complètes peut durer plus longtemps que celle d'une sauvegarde basée sur le journal. Tenez-en compte lorsque vous les planifiez, par exemple en prévoyant les sauvegardes incrémentielles pendant les heures creuses. Équilibrez ces deux techniques de sauvegarde en fonction de vos besoins. Par exemple, vous pouvez choisir de planifier des sauvegardes basées sur le journal pendant la nuit ainsi qu'une sauvegarde incrémentielle progressive complète toutes les semaines.
3. La sauvegarde basée sur le journal utilise l'extension de noyau de chemin pour surveiller les changements du système de fichiers. Pour améliorer la performance des sauvegardes basées sur le journal, les modifications des répertoires ne contenant pas de fichiers utilisateur ne sont pas surveillées et ces répertoires ne sont pas inclus aux sauvegardes basées sur le journal. La liste suivante répertorie les répertoires qui ne sont pas inclus aux sauvegardes basées sur le journal sous AIX et Linux. Les modifications de ces répertoires sont traitées si vous exécutez régulièrement des sauvegardes incrémentielles complètes à l'aide de la commande **incremental** avec l'option `-nojournal`.

AIX	Linux
/bin	/bin
/dev	/boot
/etc	/dev
/lib	/etc
/usr/bin	/lib
/usr/lib	/proc
/usr/share	/sbin
	/sys
	/usr/bin
	/usr/lib
	/usr/share
	/var

Le fichier de configuration du démon de journalisation est régulièrement consulté pour les mises à jour de la liste des systèmes de fichier journalisés. Vous pouvez ajouter ou supprimer des systèmes de fichiers de la liste des systèmes de fichiers surveillés sans arrêter le démon de journalisation.

**Avertissement :** Si vous ajoutez un système de fichiers qui est surveillé par le démon de journalisation hors ligne, la base de données du journal de ce système de fichiers est supprimée. Pour conserver la base de données, définissez `PreserveDbOnExit=1` dans la strophe des paramètres des systèmes de fichiers journalisés. Ce paramètre permet de conserver la base de données du journal lorsqu'elle est mise hors ligne et de s'assurer qu'elle est valide lorsque le système de fichiers est à nouveau en ligne. Pour plus d'informations, voir «Strophe `JournaledFileSystemSettings`», à la page 86.

La syntaxe de la strophe et des paramètres de strophe est la suivante :

**Syntaxe des sections :**

`[StanzaName]`

**Syntaxe des paramètres de la section :**

`stanzaSetting=value`

**Remarque :**

1. Vous pouvez définir des commentaires dans le fichier en commençant la ligne correspondante par un signe point-virgule.
2. Les noms de section et de valeur ne font pas de distinction entre les majuscules et les minuscules.
3. Vous pouvez indiquer les valeurs numériques en hexadécimales, en faisant précéder la valeur de `0x` ; sinon, elles sont interprétées comme des décimales.
4. Il n'existe aucune corrélation entre les paramètres du système de fichiers journalisé et les paramètres du fichier d'options du client. Le démon de journalisation est un processus indépendant qui ne traite pas les options dans le fichier d'options client.

## Strophe `JournalSettings`

Les paramètres de cette section sont génériques et s'appliquent à l'ensemble du démon de journalisation.

Voici la syntaxe de la section `JournalSettings` :

**Syntaxe de la section `JournalSettings` :**

`[JournalSettings]`

### Syntaxe des paramètres de la section :

**JournalSettings**=*value*

Vous pouvez indiquer les valeurs suivantes pour JournalSettings :

#### ErrorLog

Désigne le fichier journal dans lequel sont enregistrés les messages d'erreur détaillés que le démon de journalisation génère. La valeur par défaut est jbberror.log dans le répertoire de l'exécutable du démon. Par exemple :

ErrorLog=/logs/jbberror.log

#### JournalDir

Répertoire dans lequel sont enregistrés les fichiers de base de données de journalisation.

Si le chemin d'accès est un pathname absolu (par exemple, commençant par un délimiteur dir), il s'agit du répertoire utilisé. Si le chemin donné est un nom de répertoire relatif, il est ajouté à chaque nom de système de fichiers et le nom de chemin qui est résulte est utilisé.

Le répertoire par défaut est .tSm\_JoUrNaL (utilisé dans chaque système de fichiers journalisé).

L'avantage d'avoir la base de données journalisée sur le système de fichiers contrôlé est qu'elle reste avec le système de fichiers. L'inconvénient est que les mises à jour de la base de données doivent être effectuées et éliminées.

**Important :** Orienter la base de données vers un système de fichiers non journalisé, à moins que ce système de fichiers ne soit partagé dans un environnement de cluster.

Ce paramètre s'applique à tous les systèmes de fichiers journalisés. Il peut toutefois être remplacé par une section de substitution pour chaque système de fichiers journalisé.

### Strophe JournalExcludeList

Cette liste d'instructions d'exclusion filtre les modifications qui doivent être enregistrées dans la base de données de journalisation.

Les modifications apportées à des objets, qui correspondent aux instructions de cette section, sont ignorées. Elles ne sont pas enregistrées dans la base de données de journalisation.

#### Remarque :

1. L'exclusion de fichiers du journal n'a pas d'incidence sur ceux qui sont exclus par le client de sauvegarde. Ces noms de fichier ne peuvent pas être transmis au client de sauvegarde pour être traités lors d'une sauvegarde basée sur le journal. Un fichier qui n'a pas été exclu du journal peut toujours être exclu par le client de sauvegarde-archivage s'il existe une instruction correspondante dans le fichier d'options du client.
2. Le démon de journalisation ne fournit qu'un sous-ensemble de la fonction INCLUDE/EXCLUDE du client de sauvegarde-archivage. Il ne tient pas compte des instructions INCLUDE et de l'option *exclude.dir*.

Il n'existe pas de corrélation entre la liste d'exclusion de la journalisation et la liste d'exclusion du client de sauvegarde-archivage.

Les schémas suivants correspondant à des métacaractères sont pris en charge :

- % Correspond exactement à un caractère.
- \* Correspond à 0 ou plusieurs caractères.
- %EnvVar% Développe la variable d'environnement.

Voici un exemple de syntaxe d'une instruction d'exclusion :

```
[JournalExcludeList]
*.jbb.jbbdb
*.jbbInc.jbbdb
```

## Strophe JournaledFileSystemSettings

Les paramètres de cette section s'appliquent à chaque système de fichiers journalisé spécifié à moins qu'ils aient été remplacés pour des systèmes de fichiers particuliers dans une section de substitution.

Les systèmes de fichiers que vous spécifiez dans la strophe JournalFileSystems.Extended remplacent les systèmes de fichiers spécifiés dans la liste des systèmes de fichiers journalisés pouvant avoir été précédemment spécifiés dans la strophe JournaledFileSystemSettings. Toutes les autres options que vous avez spécifiées dans la strophe JournaledFileSystemsSettings sont conservées.

La syntaxe de la strophe JournaledFileSystemSettings est la suivante :

**Syntaxe de la section *JournaledFileSystemSettings* :**  
**[*JournaledFileSystemSettings*]**

**Syntaxe des paramètres de la section :**  
*JournaledFileSystemSetting=*value

Vous pouvez indiquer les valeurs suivantes pour *JournaledFileSystemSettings* :

### *JournaledFileSystems*

Désigne la liste, délimitée par des espaces, des systèmes de fichiers de la journalisation. Les spécifications complètes de système de fichiers et les jonctions Windows sont prises en charge. Il n'existe aucune valeur par défaut. Vous devez indiquer au moins un système de fichiers journalisé pour le démon de journalisation à exécuter. Des systèmes de fichiers journalisés peuvent être ajoutés ou supprimés en ligne sans que vous ayez à relancer le démon. Par exemple :

```
JournaledFileSystems=/home /other
```

**Important :** Le journal sélectionne des noms d'objet strictement en fonction d'une correspondance de chaîne. L'utilisateur doit prêter attention lors de la sélection des systèmes de fichiers pour la journalisation. Supposons, par exemple, que vous ayez un système de fichier appelé /jbb et un autre /jbb/mnt1. Si vous demandez au journal de ne contrôler que /jbb, toutes les modifications de /jbb/mnt1 correspondent également à cette chaîne et sont entrées dans la base de données. Si, toutefois, vous faites une sauvegarde sur le client, il analyse le nom basé sur les systèmes de fichiers, se rend compte que le journal ne contrôle pas ce système de fichiers et indique alors au journal de supprimer les fichiers /jbb/mnt1 de la base de données. La solution consiste à contrôler les deux ou à utiliser JournalExcludeList. Cela est également vrai pour les options de point de montage virtuel. Vous devez respecter cette liste. Par exemple, si vous spécifiez /home/student1 comme point de montage virtuel dans le fichier

d'option dsm.sys et que vous voulez journaliser /home, vous devez spécifier JournaledFileSystems=/home /home/student1. Dans ce cas, deux bases de données sont créées.

#### *JournalDbSize*

Indique la taille maximale que la base de données de journalisation ne doit pas dépasser. Elle est exprimée en octets. La valeur zéro (0) indique que la taille de la base de données est limitée uniquement par la capacité du système de fichiers contenant cette base de données de journalisation. La valeur par défaut est 0 (illimitée). Par exemple :

```
JournalDBSize=0x10000000
```

#### *NotifyBufferSize, DirNotifyBufferSize*

Notification de modification de la taille de la mémoire tampon pour un système de fichier journalisé. Une forte activité de changement d'un système de fichiers journalisé peut requérir l'augmentation de cette valeur. La valeur par défaut est 0x00020000 (128 k) pour les fichiers et 0x00010000 (64 k) pour les répertoires.

```
NotifyBufferSize=0x00200000
```

#### *Paramètre PreserveDbOnExit*

Ce paramètre permet à un journal de rester valide lorsqu'un système de fichiers journalisé est mis hors ligne, puis à nouveau en ligne. Ceci est utile pour protéger le journal pendant les réamorçages du système et le déplacement des ressources.

Ce paramètre permet à une sauvegarde basée sur le journal de poursuivre son exécution lorsque le démon est redémarré ou que le système de fichier est de nouveau en ligne, sans avoir à effectuer une sauvegarde incrémentielle complète.

**Remarque :** Toutes les modifications effectuées alors que le démon de journalisation n'est pas en cours d'exécution ou alors que le système de fichiers est hors ligne ne sont pas enregistrées dans le journal.

La valeur 1 indique que la base de données de journalisation des systèmes de fichiers journalisés n'est pas supprimée lorsque le système de fichiers journalisé est mis hors ligne. La base de données est également valide lorsque le système de fichiers journalisé est à nouveau en ligne. Vous devez utiliser cette valeur avec précaution, car toutes les modifications apportées à un système de fichiers alors que le système de fichiers journalisé est hors ligne ne sont pas reflétées dans la base de données de journalisation. La valeur par défaut 0 supprime la base de données de journalisation des systèmes de fichiers journalisés.

**Remarque :** Le journal est conservé uniquement lorsqu'un système de fichiers journalisé est mis hors ligne selon la procédure normale, ou lorsque la ressource n'est plus disponible et que vous indiquez le paramètre deferFsMonStart. Si un système de fichiers est mis hors ligne suite à une erreur, telle qu'un dépassement de la mémoire-tampon de notification, le journal n'est pas conservé.

**Remarque :** Définissez PreserveDBonExit uniquement lorsque vous pouvez garantir un arrêt contrôlé du service de journalisation. La portée de "l'arrêt contrôlé" inclut l'arrêt du service de journalisation afin de redémarrer le système, la reprise en ligne d'une ressource de cluster ou la suppression d'une ressource de cluster. La base de données de journalisation peut être corrompue si l'arrêt n'est pas contrôlé. Par conséquent, procédez comme

suit si le service de journalisation n'a pas été arrêté de manière contrôlée ou si la base de données de journalisation a été mise hors ligne de manière incontrôlée.

1. Arrêtez le service de journalisation (s'il est en cours d'exécution)
2. Supprimez les base de données de journalisation corrompues
3. Redémarrez le service de journalisation
4. Exécutez une sauvegarde incrémentielle

Dans cet exemple, la base de données de journalisation n'est pas supprimée au moment où vous la quittez :

```
preserveDBOnExit=1
```

#### ***Paramètre deferFSMonStart***

Ce paramètre diffère le début du contrôle d'un système de fichiers dans les cas suivants :

- Le système de fichiers journalisé que vous avez indiqué n'est pas valide ou n'est pas disponible.
- Le répertoire de journalisation du système de fichiers journalisé que vous avez indiqué n'est pas accessible ou ne peut pas être créé.

Les ressources sont vérifiées selon la fréquence que vous indiquez à l'aide du paramètre *deferRetryInterval*.

La valeur 1 indique que le paramètre est activé. La valeur 0 indique que le paramètre est désactivé. La valeur par défaut est 0 (désactivé).

#### ***Paramètre deferRetryInterval***

Ce paramètre définit la valeur en secondes de la fréquence à laquelle un système de fichiers différé, avec le paramètre *deferRetryInterval* activé, est vérifié pour sa disponibilité et mis en ligne. La valeur par défaut est 5 secondes.

#### ***Paramètre logFSErrors***

La valeur 1 indique que toutes les erreurs rencontrées lors de l'accès à un système de fichiers journalisé ou à un répertoire de journaux doivent être consignées. La valeur zéro indique que la consignation des erreurs rencontrées pendant le contrôle de différents systèmes de fichiers et répertoires de journaux est supprimée. Elle est généralement utilisée conjointement avec le paramètre *deferFSMonStart* pour éviter qu'un trop grand nombre de messages Système de fichiers non disponible ne soit consigné lorsque la mise en ligne d'un système de fichiers journalisé est différée. La valeur par défaut est 1 (consignation de toutes les erreurs).

#### **Concepts associés:**

«Strophes de substitution», à la page 89

«Strophe JournaledFileSystems.Extended»

#### **Strophe JournaledFileSystems.Extended :**

La strophe JournaledFileSystems.Extended remplace tous les systèmes de fichiers inclus à la strophe JournaledFileSystems. Elle supprime également la limitation à 1023 caractères imposée par la strophe JournaledFileSystem.

Si vous incluez des systèmes de fichiers à la strophe JournaledFileSystems, le nombre total de caractères autorisé dans cette strophe est de 1023 caractères. Pour les configurations importantes comportant de nombreux systèmes de fichiers, la limite de 1023 caractères est trop petite pour tous les systèmes de fichiers. Si vous devez utiliser plus de 1023 caractères pour inclure tous les systèmes de fichiers aux

sauvegardes basées sur le journal, spécifiez les systèmes de fichiers dans la strophe `JournaledFileSystems.Extended`. Cette strophe étendue n'impose pas la limitation de 1023 caractères. Les valeurs de la strophe `JournaledFileSystems.Extended` remplacent toutes les valeurs spécifiées dans l'autre strophe. Si un système de fichiers est spécifié à la fois dans la strophe `JournaledFileSystems` et dans la strophe `JournaledFileSystems.Extended`, le système de fichiers spécifié dans la strophe `JournaledFileSystems` est ignoré.

La syntaxe de la strophe `JournaledFileSystems.Extended` a une forme de liste simple. Elle contient les systèmes de fichiers que vous souhaitez inclure aux sauvegardes basées sur le journal en éditant le fichier de configuration du démon de journalisation (le nom par défaut est `tmsjbbd.ini`).

**Syntaxe de la strophe `JournaledFileSystems.Extended` :**  
**`[JournaledFileSystems.Extended]`**

**Syntaxe des paramètres de la section :**

```
/filesystem_1  
/filesystem_2  
.  
.  
/filesystem_n
```

Répertoriez chaque système de fichiers que vous souhaitez inclure aux sauvegardes basées sur le journal.

## Strophes de substitution

Tous les paramètres contenus dans la section **`JournaledFileSystemSettings`** peuvent être remplacés pour un système de fichiers journalisé particulier. Pour cela, vous devez créer une section de substitution.

### **HookFileName**

Pour que le journal commence à contrôler un système de fichiers, il doit connaître le nom d'un fichier de ce système. Ce paramètre spécifie un fichier existant. L'accès à ce fichier est alors utilisé comme test pour voir si le système de fichiers est en ligne. La définition du système monté ne peut pas être utilisée car l'utilisation de points de montage virtuels est autorisée dans le client de sauvegarde-archivage. Cela signifie que le système du client de sauvegarde-archivage peut traiter un répertoire comme un système de fichiers (virtuel).

Par conséquent, si ce système de fichiers peut être monté et démonté, un **HookFileName** doit être fourni.

Si aucun **HookFileName** n'est entré, le démon de journalisation essaie de créer un fichier temporaire dans le répertoire le plus élevé, l'utilise pour commencer le contrôle, puis le supprime.

Voici la syntaxe de la section **`JournaledFileSystemSettings`** :

**Syntaxe de la section `JournaledFileSystemSettings` :**  
**`[JournaledFileSystemSettings.fs]`**

**Syntaxe des paramètres de la section :**  
**`JournaledFileSystemSetting=valeur de substitution`**

Par exemple, le nom de la section de substitution pour `/home` serait :

```
JournaledFileSystemSettings./home  
HookFileName=/home/doNotDeleteThisFile
```

---

## Dédoublonnage des données côté client

Le *dédoublonnage de données* est une méthode permettant de réduire les besoins de stockage en éliminant les données redondantes.

### Présentation

Deux types de dédoublonnage de données sont disponibles : le *dédoublonnage de données côté client* et le *dédoublonnage de données côté serveur*.

Le *dédoublonnage de données côté client* est une technique de dédoublonnage de données utilisée sur le client de sauvegarde-archivage pour supprimer les données redondantes lors du processus de sauvegarde et d'archivage, avant que les données soient transférées sur le serveur IBM Spectrum Protect. Il permet de réduire la quantité de données envoyées via le réseau local.

Le *dédoublonnage de données côté serveur* est une technique de dédoublonnage de données appliquée par le serveur. L'administrateur IBM Spectrum Protect peut spécifier l'emplacement de dédoublonnage de données (client ou serveur) à utiliser avec le paramètre **DEDUP** dans la commande **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE**.

### Améliorations

Le dédoublonnage de données côté client permet les opérations suivantes :

- Exclure des fichiers spécifiques d'un client du dédoublonnage de données.
- Activer un cache de dédoublonnage de données pour réduire le trafic réseau entre le client et le serveur. Le cache contient les extensions envoyées au serveur lors d'opérations de sauvegarde incrémentielle précédentes. Au lieu d'interroger le serveur pour savoir si une extension existe, le client interroge son cache.

Indiquez une taille et un emplacement pour un cache client. En cas d'incohérence entre le serveur et le cache local, le cache local est supprimé et reconstruit.

**Remarque :** Pour les applications utilisant l'interface de programme d'application IBM Spectrum Protect, le cache de dédoublonnage de données ne doit pas être utilisé en raison du risque d'échec de sauvegarde, car il n'est pas synchronisé avec le serveur IBM Spectrum Protect. Si plusieurs sessions de clients de sauvegarde-archivages simultanées sont configurées, un cache séparé doit être configuré pour chaque session.

- Activez le dédoublonnage de données côté client et la compression pour réduire la quantité de données stockées par le serveur. Chaque extension est compressée avant d'être envoyée au serveur. Il s'agit d'un compromis entre économie en espace de stockage et puissance de traitement utilisée pour la compression des données client. En règle générale, si vous compressez et dédoublonnez les données sur le système client, vous utilisez environ deux fois plus de puissance de traitement que pour le dédoublonnage seul.

Le serveur peut utiliser des données compressées et dédoublonnées. De plus, les clients de sauvegarde-archivage antérieurs à la version 6.2 peuvent restaurer des données dédoublonnées et compressées.

Le dédoublonnage de données côté client utilise le processus suivant :

- Le client crée des extensions. Les *extensions* sont des éléments de fichier qui sont comparés aux autres extensions de fichier pour identifier les doublons.



- Le client et le serveur travaillent ensemble pour identifier les extensions dupliquées. Le client envoie les extensions non dupliquées vers le serveur.
- Les opérations de dédoublement des données client suivantes créent de nouvelles extensions. Toutes ou partie de ces extensions peuvent correspondre aux extensions créées au cours des opérations de dédoublement de données précédentes et sont envoyées vers le serveur. Les extensions correspondantes ne sont pas à nouveau envoyées vers le serveur.

## Avantages

Le dédoublement de données côté client présente plusieurs avantages :

- Il permet de réduire la quantité de données envoyées sur le réseau local.
- La puissance de traitement nécessaire pour identifier les données en double est déchargée du serveur aux postes client. Le dédoublement de données côté serveur est toujours activé pour les pools de stockage activés pour le dédoublement. Toutefois, les fichiers se trouvant dans les pools de stockage activés pour le dédoublement et ayant été dédoublés par le client ne nécessitent pas de traitement supplémentaire.
- La puissance de traitement nécessaire pour supprimer les données en double sur le serveur est éliminée, ce qui permet d'économiser immédiatement de l'espace sur le serveur.

Le dédoublement de données coté client peut présenter un inconvénient. Le serveur ne dispose pas d'exemplaires complets des fichiers client *tant que* vous n'avez pas sauvegardé les pools de stockage principaux qui contiennent les extensions client sur un pool de stockage de copie non dédoublé. (Les *extensions* font partie d'un fichier créé lors du processus de dédoublement des données.) Au cours de la sauvegarde du pool de stockage dans un pool de stockage non dédoublé, les extensions client sont regroupées dans des fichiers contigus.

Par défaut, les pools de stockage à accès séquentiel principaux configurés pour le dédoublement de données doivent être sauvegardés sur des pools de stockage de copie non dédoublés avant de pouvoir être récupérés et avant que des données en double ne puissent être supprimées. La valeur par défaut assure que le serveur dispose de copies de tous les fichiers à la fois, soit dans un pool de stockage principal, soit dans un pool de stockage de copie.

**Important :** Pour réduire plus encore les données, vous pouvez activer le dédoublement de données côté client et la compression. Chaque extension est compressée avant d'être envoyée au serveur. La compression permet de libérer de l'espace, mais augmente le temps de traitement sur le poste de travail client.

Dans un pool de stockage activé pour le dédoublement de données (pool de fichiers), seule une instance d'une extension de données est conservée. Les autres instances de la même extension de données sont remplacées par un pointeur vers l'instance conservée.

Lorsque le dédoublement côté client est activé et que le pool de destination du serveur est plein, mais qu'un pool de stockage suivant est défini, le serveur arrête la transaction. Le client de sauvegarde-archivage relance la transaction sans dédoublement de données côté client. Pour reprendre, l'administrateur de IBM Spectrum Protect doit ajouter des volumes utilisables au pool de fichiers d'origine ou relancer l'opération avec le dédoublement désactivé.

Pour le dédoublement de données côté client, le serveur IBM Spectrum Protect version 6.2 ou ultérieure doit être utilisé.

## Configuration requise

Lors de la configuration du dédoublement de données côté client, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le client et le serveur doivent être de version 6.2.0 ou de version ultérieure. Vous devez toujours utiliser la version de maintenance la plus récente.
- Lorsqu'un client sauvegarde ou archive un fichier, les données sont écrites dans le pool de stockage principal qui est spécifié par le groupe de copie de la classe de gestion liée aux données. Pour dédoublement les données client, le pool de stockage principal doit être un pool de stockage sur disque à accès séquentiel (FILE) ou un pool de stockage de type conteneur activé pour le dédoublement de données.
- La valeur de l'option DEDUPLICATION sur le client doit être définie sur YES. Vous pouvez définir l'option DEDUPLICATION dans le fichier d'options client, dans l'éditeur de préférence de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, ou dans l'option client définie sur le serveur IBM Spectrum Protect. Utilisez la commande **DEFINE CLIENTOPT** pour définir l'option DEDUPLICATION dans un jeu d'options client. Pour empêcher le client de remplacer cette valeur dans le jeu d'options client, spécifiez **FORCE=YES**.
- Le dédoublement de données côté client doit être activé sur le serveur. Pour activer le dédoublement de données côté client, utilisez le paramètre **DEDUPLICATION** dans la commande serveur **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE**. Définissez la valeur du paramètre sur **CLIENTORSERVER**.
- Vérifiez que les fichiers du client ne sont pas exclus du traitement du dédoublement de données côté client. Par défaut, tous les fichiers sont inclus. Vous pouvez éventuellement exclure des fichiers spécifiques du dédoublement de données côté client à l'aide de l'option client **exclude.dedup**.
- Les fichiers du client ne doivent pas être chiffrés. Les fichiers chiffrés et les fichiers de systèmes de fichiers chiffrés ne peuvent pas être dédoublement.
- La taille des fichiers doit être supérieure à 2 ko et celle des transactions ne doit pas dépasser la valeur indiquée par l'option **CLIENTDEDUPTXNLIMIT**. Les fichiers de 2 ko maximum ne sont pas dédoublement.

Le serveur peut limiter la taille de transaction maximale pour le dédoublement de données en définissant l'option **CLIENTDEDUPTXNLIMIT** sur le serveur. Pour plus d'informations sur cette option, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Les opérations suivantes prévalent sur un dédoublement côté client :

- transfert de données hors réseau local
- Opérations d'écriture simultanée
- Chiffrement de données

**Important :** Ne planifiez pas et n'activez aucune de ces opérations lors d'un dédoublement côté client. Si l'un de ces processus se produit au cours d'un dédoublement côté client, le dédoublement côté client est désactivé et un message est écrit dans le journal des erreurs.

Ce sont les paramètres du serveur qui, au final, déterminent si le dédoublement de données côté client est activé. Voir tableau 26, à la page 93.

Tableau 26. Paramètres de dédoublonnage de données : client et serveur

Valeur de l'option client DEDUPLICATION	Paramètre sur le serveur	Emplacement du dédoublonnage de données
Yes	Sur le serveur ou le client	Client
Yes	Sur le serveur uniquement	Serveur
No	Sur le serveur ou le client	Serveur
No	Sur le serveur uniquement	Serveur

## Fichiers chiffrés

Le serveur IBM Spectrum Protect et le client de sauvegarde-archivage ne peuvent pas dédoubler les fichiers chiffrés. Si le processus de dédoublonnage de données rencontre un fichier chiffré, ce fichier est ignoré et un message est consigné.

**Conseil :** Vous n'êtes pas obligé de traiter les fichiers chiffrés séparément des fichiers admissibles pour le dédoublonnage de données côté client. Les deux types de fichiers peuvent être traités au cours d'une même opération. Cependant, ils sont envoyés vers le serveur au cours de différentes transactions.

Par mesure de sécurité, vous pouvez réaliser une ou plusieurs des opérations suivantes :

- Activez le chiffrement des périphériques de stockage et le dédoublonnage de données côté client.
- Utilisez le dédoublonnage de données côté client uniquement pour les postes sécurisés.
- Si vous n'êtes pas certain de la sécurité du réseau, activez la couche Secure Sockets Layer (SSL).
- Si vous ne souhaitez pas que certains objets (par exemple, les objets image) soient traités par dédoublonnage de données coté client, vous pouvez les exclure du client. Si un objet est exclu du dédoublonnage côté client et est envoyé dans un pool de stockage configuré pour le dédoublonnage, l'objet est dédoublonné sur le serveur.
- Utilisez la commande **SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL** pour détecter les attaques de sécurité possibles sur le serveur lors du dédoublonnage de données côté client. Grâce à cette commande, vous pouvez définir un pourcentage d'extensions client pour le serveur à vérifier. Si le serveur détecte une attaque de sécurité éventuelle, un message s'affiche.

### Tâches associées:

«Configuration du client pour le dédoublonnage de données», à la page 94

### Référence associée:

«Deduplication», à la page 384

«Options exclude», à la page 426

«Dedupcachepath», à la page 382

«Dedupcachesize», à la page 383

«Enablededupcache», à la page 415

«Iobjtype», à la page 455

## Configuration du client pour le dédoublement de données

Configurez le client afin de pouvoir utiliser le dédoublement de données pour sauvegarder ou archiver vos fichiers.

### Avant de commencer

Avant de configurer votre client pour qu'il utilise le dédoublement de données, assurez-vous que les exigences répertoriées dans la section «Dédoublement de données côté client», à la page 90 sont satisfaites :

- Le serveur active le dédoublement de données côté client à l'aide du paramètre **DEDUP=CLIENTORSERVER** depuis la commande **REGISTER NODE** ou **UPDATE NODE**.
- Le pool de destination des données doit être un pool de stockage activé pour le dédoublement de données.
- Assurez-vous que vos fichiers sont liés à la classe de gestion appropriée.
- Les fichiers doivent être supérieurs à 2 ko.

Vous pouvez exclure des fichiers du processus de dédoublement de données côté client. Par défaut, tous les fichiers sont inclus. Consultez l'option `exclude.dedup` pour plus de détails.

Le serveur peut limiter la taille de transaction maximale pour le dédoublement de données en définissant l'option `CLIENTDEDUPTXNLIMIT` sur le serveur.

### Procédure

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour activer le dédoublement de données sur le client :

Option	Description
Editez le fichier d'options client	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajoutez l'option <code>deduplication yes</code> au fichier <code>dsm.sys</code>.</li></ul>
Editeur de préférences	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A partir de la fenêtre IBM Spectrum Protect, cliquez sur <b>Editer &gt; Préférences du client</b>.</li><li>2. Cliquez sur <b>Dédoublement</b>.</li><li>3. Cochez la case <b>Enable Deduplication</b>.</li><li>4. Cliquez sur <b>OK</b> pour enregistrer vos sélections et fermer l'éditeur de préférences.</li></ol>

### Résultats

Une fois le client configuré pour le dédoublement de données, lancez une opération de sauvegarde ou d'archivage. Une fois l'opération terminée, le rapport de sauvegarde ou d'archivage indique le volume de données dédoublement lors de cette opération et le nombre de fichiers traités par le dédoublement de données côté client.

Si vous ne disposez pas de suffisamment d'espace disque pour l'opération de sauvegarde ou d'archivage, vous pouvez activer le dédoublement de données côté client, sans cache de dédoublement de données locales, en procédant comme suit :

1. Ajoutez l'option deduplication yes au fichier d'options client.
  - Ajoutez l'option deduplication yes au fichier dsm.sys. Vous pouvez également définir cette option à l'aide de l'interface graphique.
2. Désactivez le cache de dédoublement de données locales en exécutant l'une des étapes suivantes :
  - Ajoutez l'option ENABLEDEDUPCACHE NO au fichier dsm.sys.

Vous pouvez également définir cette option dans l'éditeur de préférences du client de sauvegarde-archivage en désélectionnant la case à cocher **Activer la mémoire cache de dédoublement**.

## Exemple

Dans l'exemple suivant, la commande de session d'interrogation est utilisée pour afficher le type des données traitées dans le cadre du dédoublement de données :

```
Protect> q sess
IBM Spectrum Protect Server Connection Information

Server Name.....: SERVER1
Server Type.....: Windows
Archive Retain Protect..: "No"
Server Version.....: Ver. 6, Rel. 2, Lev. 0.0
Last Access Date.....: 08/25/2009 13:38:18
Delete Backup Files.....: "No"
Delete Archive Files....: "Yes"
Deduplication.....: "Client Or Server"

Node Name.....: AVI
User Name.....:
```

Dans l'exemple suivant, la commande de classe de gestion des requêtes est utilisée pour afficher le type des données traitées dans le cadre du dédoublement de données :

```
Protect> q mgmt -det
Domain Name : DEDUP
Activated Policy Set Name : DEDUP
Activation date/time : 08/24/2009 07:26:09
Default Mgmt Class Name : DEDUP
Grace Period Backup Retn. : 30 day(s)
Grace Period Archive Retn.: 365 day(s)

MgmtClass Name : DEDUP
Space Management Technique : None
Space Management Technique : None
Auto Migrate on Non-Usage : 0
Backup Required Before Migration: YES
Destination for Migrated Files : SPACEMGPOOL
Copy Group
Copy Group Name.....: STANDARD
Copy Type.....: Backup
Copy Frequency.....: 0 day(s)
Versions Data Exists...: 2 version(s)
Versions Data Deleted...: 1 version(s)
Retain Extra Versions...: 30 day(s)
Retain Only Version....: 60 day(s)
Copy Serialization.....: Shared Static
Copy Mode.....: Modified
Copy Destination.....: AVIFILEPOOL
Lan Free Destination...: NO
Deduplicate Data.....: YES

Copy Group Name.....: STANDARD
```

Copy Type.....: Archive  
Copy Frequency.....: Cmd  
Retain Version.....: 365 day(s)  
Copy Serialization.....: Shared Static  
Copy Mode.....: Absolute  
Retain Initiation.....: Create  
Retain Minimum.....: 65534 day(s)  
Copy Destination.....: FILEPOOL  
Lan Free Destination...: NO  
**Deduplicate Data.....: YES**

ANS1900I Return code is 0.

#### Concepts associés:

«Dédoublonnage des données côté client», à la page 90

#### Référence associée:

«Deduplication», à la page 384

«Enablededupcache», à la page 415

«Options exclude», à la page 426

➡ Option CLIENTDEDUPTXNLIMIT

➡ Commande REGISTER NODE

➡ Commande UPDATE NODE

## Exclusion de fichiers du dédoublonnage de données

Vous pouvez exclure un fichier du dédoublonnage de données lors du traitement de sauvegarde ou d'archivage.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous ne pouvez exclure que des fichiers du dédoublonnage de données dans le cadre du processus d'archivage. Vous pouvez exclure des fichiers et des images (le cas échéant) du dédoublonnage de données dans le cadre du processus de sauvegarde.

### Procédure

Si vous ne souhaitez pas que certains fichiers soient traités par le dédoublonnage côté client, vous pouvez les exclure du dédoublonnage de données à l'aide de l'interface graphique :

1. Cliquez sur **Edition > Préférences client**.
2. Cliquez sur l'onglet **Inclusion-Exclusion**.
3. Cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir la fenêtre Définition des options d'inclusion/exclusion.
4. Sélectionnez une catégorie pour le traitement.
  - Pour exclure un fichier du dédoublonnage de données lors du traitement d'archivage, sélectionnez **Archivage** dans la liste **Catégorie**.
  - Pour exclure un fichier du dédoublonnage de données lors du traitement de sauvegarde, sélectionnez **Sauvegarde** dans la liste **Catégorie**.
5. Sélectionnez **Exclude.Dedup** dans la liste **Type**.
6. Sélectionnez un élément dans la liste **Object Type (Type d'objet)**.
  - Pour le processus d'archivage, seul le type d'objet **File** est disponible.
  - Pour le processus de sauvegarde, sélectionnez l'un des types d'objet suivants :

- **Fichier**
  - **Image**
7. Indiquez un fichier ou un modèle dans la zone **Fichier ou modèle**. Les caractères génériques sont autorisés. Si vous ne souhaitez pas entrer un fichier ou un modèle, cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une fenêtre de sélection et sélectionnez un fichier. Pour des espaces fichier montés, vous pouvez choisir le point de montage du répertoire à partir de la fenêtre de sélection.
  8. Cliquez sur **OK** pour fermer la Define Include-Exclude Options (Définition des options d'inclusion/exclusion). Les options d'exclusion que vous avez définies figurent dans une instruction d'exclusion en haut de la zone de liste Statements (Instructions) dans l'onglet **Include-Exclude Preferences (Préférences d'inclusion/exclusion)**.
  9. Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos sélections et fermer l'éditeur de préférences.

## Que faire ensuite

Vous pouvez également exclure des fichiers du dédoublement de données dans le fichier dsm.sys :

1. Ajoutez l'option deduplication yes.
2. Excluez du dédoublement de données les fichiers d'un répertoire. Par exemple, pour exclure les fichiers dans le répertoire /Users/Administrator/Documents/Taxes/, ajoutez EXCLUDE.dedup /Users/Administrator/Documents/Taxes/.../\*
3. Excluez le dédoublement de données côté client pour la sauvegarde par image d'un système de fichiers. Par exemple, pour exclure le système de fichiers /home, ajoutez l'instruction suivante : EXCLUDE.DEDUP /home/\*/\* IEOBJTYPE=Image.

**Important :** Si un objet est envoyé à un pool de dédoublement de données, le dédoublement de données est assuré sur le serveur, même si l'objet est exclu du dédoublement de données côté client.

### Concepts associés:

«Dédoublement de données côté client», à la page 90

### Référence associée:

«Deduplication», à la page 384

«Enablededupcache», à la page 415

«Options exclude», à la page 426

---

## Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée

Le client de sauvegarde-archivage peut basculer automatiquement sur un serveur secondaire pour permettre la récupération des données lorsque le serveur IBM Spectrum Protect est indisponible. Vous pouvez configurer le client pour appliquer ou désactiver la reprise en ligne du client automatisée. Vous pouvez également identifier l'état de la réplication de vos données sur le serveur secondaire avant de restaurer ou de récupérer les données répliquées.

### Tâches associées:

«Restauration ou récupération des données lors d'une reprise en ligne», à la page 253

## Présentation de la reprise en ligne de client automatisée

En cas d'interruption du serveur IBM Spectrum Protect, le client de sauvegarde-archivage peut basculer automatiquement sur un serveur secondaire pour permettre la récupération des données.

Le serveur IBM Spectrum Protect auquel le client se connecte lors de processus de production normaux est appelé *serveur principal*. Lorsque le serveur principal et les postes des clients sont configurés pour une réplication des postes, ce serveur est également appelé le *serveur de réplication source*.

Les données client du serveur de réplication source peuvent être répliquées vers un autre serveur IBM Spectrum Protect, appelé *serveur de réplication cible*. Ce serveur est également appelé *serveur secondaire*, et correspond au serveur sur lequel le client bascule automatiquement lorsque le serveur principal échoue.

Pour permettre au client de basculer automatiquement sur le serveur secondaire, vous devez mettre à sa disposition les informations de connexion de ce serveur. Lors des opérations normales, les informations de connexion du serveur secondaire sont automatiquement envoyées au client à partir du serveur principal lors du processus de connexion. Les informations du serveur secondaire sont automatiquement sauvegardées dans le fichier d'options client. Aucune intervention manuelle n'est nécessaire pour ajouter les informations relatives à ce serveur.

A chaque fois que le client se connecte au serveur, il tente de contacter le serveur principal. Si le serveur principal n'est pas disponible, le client bascule automatiquement sur le serveur secondaire, en fonction des informations du serveur secondaire indiquées dans le fichier d'options du client.

Dans ce mode de reprise en ligne, vous pouvez restaurer ou récupérer des données client répliquées. Lorsque le serveur principal est de nouveau en ligne, le client bascule automatiquement sur le serveur principal lors du prochain démarrage du client.

Par exemple, la section suivante présente les informations de connexion que le serveur secondaire envoie au client et qui sont sauvegardées dans le fichier d'options du système client (dsm.sys) :

```
*** These options should not be changed manually
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSERVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT            1501
REPLSSLPORT              1502
REPLSERVERGUID           60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3

MYREPLICATIONServer TARGET
*** end of automatically updated options
```

### Configuration requise pour la reprise en ligne de client automatisée

Avant de configurer et d'utiliser le client pour une reprise en ligne automatisée, vous devez disposer de la configuration requise pour le client de sauvegarde-archivage et le serveur IBM Spectrum Protect.

Vérifiez que le client respecte les exigences suivantes pour la reprise en ligne de client automatisée :



- Le serveur principal, le serveur secondaire et le client de sauvegarde-archivage doivent exécuter la version 7.1 ou une version ultérieure de IBM Spectrum Protect.
- Le serveur principal et le serveur secondaire doivent être configurés pour la réplication des postes.
- Le poste du client doit être configuré pour la réplication des postes sur le serveur de réplication source à l'aide des commandes serveur REGISTER NODE REPLSTATE=ENABLED ou UPDATE NODE REPLSTATE=ENABLED.
- Par défaut, le client est activé pour la reprise en ligne de client automatisée. Toutefois, si l'option usereplicationfailover no est indiquée dans le fichier d'options du client, vous devez indiquer la valeur yes ou supprimer l'option.
- Des informations de connexion valides du serveur secondaire doivent exister dans le fichier d'options client. Lors des opérations normales, ces informations sont automatiquement envoyées au client depuis le serveur principal.
- Pour sauvegarder les informations de connexion du serveur secondaire envoyées par le serveur principal, le client doit avoir un accès en écriture dans le fichier dsm.opt sur les clients Windows et dans le fichier dsm.sys sur les clients AIX, Linux, Mac OS X et Oracle Solaris. Si le client n'a pas de droits en écriture dans ces fichiers, les informations du serveur secondaire ne sont pas sauvegardées dans le fichier d'options du client et une erreur est consignée dans le journal des erreurs.
- Les utilisateurs non root ne peuvent pas utiliser l'emplacement par défaut de la table de réplication des postes. Vous devez indiquer un autre emplacement en ajoutant l'option **nrtablepath** au fichier dsm.sys. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Nrtablepath», à la page 507.
- Les processus suivants doivent être effectués avant que les informations de connexion du serveur secondaire soient envoyées au fichier d'options :
  - Le client doit être sauvegardé sur le serveur de réplication source au moins une fois.
  - Le noeud client doit être répliqué sur le serveur de réplication cible au moins une fois.
- La reprise en ligne s'applique aux postes client sauvegardés à l'aide du support de proxy poste-client lorsque les postes cible et les postes d'agent sont configurés pour la réplication sur le serveur de réplication cible. Lorsque le poste cible est explicitement répliqué, le poste d'agent est implicitement répliqué sur le serveur de réplication cible, avec la relation de proxy.  
 Par exemple, Node\_B est autorisé à effectuer des opérations sur le client au nom de Node\_A avec la commande serveur suivante :  
 grant proxynode target=Node\_A agent=Node\_B

Si les deux postes sont configurés pour une réplication avec l'option replstate=enabled dans la définition du poste, lorsque Node\_A est répliqué, Node\_B et la relation de proxy sont également répliqués.

## Limitations de la fonction de reprise en ligne du client automatisée

Les sections ci-après permettent de mieux comprendre le processus et les limitations applicables à la fonction de reprise en ligne du client automatisée.

Les limitations suivantes s'appliquent à la fonction de reprise en ligne du client automatisée :

- Lorsque le client est en mode Reprise en ligne, vous ne pouvez pas utiliser les fonctions nécessitant le stockage des données sur le serveur secondaire, telles

que les opérations de sauvegarde ou d'archivage. Vous pouvez utiliser uniquement les fonctions de récupération des données, telles que les opérations de restauration, de récupération ou d'interrogation. Vous pouvez également modifier les options du client et redéfinir le mot de passe du client IBM Spectrum Protect.

- Les planifications ne sont pas répliquées sur le serveur secondaire. Elles ne sont donc pas exécutées lorsque le serveur principal est indisponible.
- Une fois qu'un client se connecte au serveur secondaire en mode Reprise en ligne, il ne tente pas de se connecter au serveur principal jusqu'à la prochaine connexion initiale au serveur. Le client tente de basculer sur le serveur secondaire en cas d'échec de la connexion initiale au serveur principal. La connexion initiale représente la première connexion que le client établit avec le serveur.

Si le serveur principal n'est pas disponible lors d'une opération du client, celui-ci ne bascule pas sur le serveur secondaire et l'opération échoue. Vous devez redémarrer le client pour lui permettre de basculer sur le serveur secondaire, puis réexécuter l'opération que le client doit effectuer.

Les opérations de restauration interrompues lors de l'arrêt du serveur principal ne peuvent pas être redémarrées après le basculement du client. Vous devez réexécuter l'opération de restauration dans son intégralité après le basculement du client sur le serveur secondaire.

- Si le mot de passe IBM Spectrum Protect est changé avant la réplication du poste du client, il ne sera pas synchronisé sur le serveur principal et le serveur secondaire. Si le basculement est effectué à ce moment là, vous devez redéfinir manuellement le mot de passe sur le serveur secondaire et le client. Lorsque le serveur principal est à nouveau en ligne, le mot de passe doit être redéfini pour permettre au client de se connecter au serveur principal.

Si le mot de passe est redéfini lorsque le client est connecté au serveur secondaire, vous devez le redéfinir sur le serveur principal pour permettre au client de se connecter au serveur principal. Cette limitation s'applique si l'option **passwordaccess** a pour valeur **generate** ou si le mot de passe est redéfini manuellement.

- Si vous avez sauvegardé ou archivé les données du client mais que le serveur principal s'arrête avant d'avoir répliqué le poste du client, les données de la dernière sauvegarde ou du dernier archivage ne sont pas répliquées sur le serveur secondaire. La réplication de l'espace fichier n'est pas à l'état A jour (Actuel). Si vous tentez de restaurer ou de récupérer les données en mode Reprise en ligne et que la réplication n'est pas à l'état A jour (Actuel), un message s'affiche pour indiquer que les données que vous vous apprêtez à récupérer sont obsolètes. Vous pouvez décider de continuer la récupération ou attendre la remise en ligne du serveur principal.
- Si un ID administrateur doté de droits de propriétaire se trouve sur le serveur de réplication source et que l'ID possède le même nom que le poste du client, l'ID administrateur est répliqué lors de la procédure de réplication du poste sur le serveur. Si cet ID utilisateur n'existe pas sur le serveur de réplication source, la procédure de réplication ne crée pas la définition d'administration correspondante sur le serveur de réplication cible.

Si d'autres ID administrateur sont affectés au poste, l'administrateur IBM Spectrum Protect doit les configurer manuellement sur le serveur de réplication cible. Sinon, l'administrateur ne peut pas se connecter au serveur de réplication cible (serveur secondaire) avec le client Web.

- Si vous restaurez un fichier à partir de IBM Spectrum Protect et que le système de fichiers est géré par IBM Spectrum Protect for Space Management, vous ne

devez pas restaurer le fichier en tant que fichier de raccord. Vous devez restaurer l'ensemble du fichier. Pour ce faire, utilisez l'option `restoremigstate=no`. Si vous restaurez le fichier en tant que fichier de raccord depuis le serveur cible, les conséquences peuvent être les suivantes :

- Vous ne pouvez pas rappeler le fichier depuis le serveur source IBM Spectrum Protect à l'aide du client IBM Spectrum Protect for Space Management.
- Le processus de synchronisation IBM Spectrum Protect for Space Management qui s'exécute sur le serveur source IBM Spectrum Protect fait expirer le fichier. Dans ce cas, vous pouvez restaurer l'ensemble du fichier à l'aide du client de sauvegarde-archivage et de l'option `restoremigstate=no`.

## Fonctionnalités de reprise en ligne des composants IBM Spectrum Protect

Les composants et les produits IBM Spectrum Protect s'appuient sur le client de sauvegarde-archivage ou l'API pour sauvegarder les données sur le serveur IBM Spectrum Protect principal. Lorsque le serveur principal n'est pas disponible, certains de ces produits et composants peuvent basculer sur le serveur secondaire mais d'autres ne peuvent pas effectuer cette opération.

Pour en savoir plus sur les fonctions de reprise en ligne des composants et des produits IBM Spectrum Protect, consultez la note technique 1649484.

### Tâches associées:

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

## Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée

Vous pouvez configurer manuellement le client pour lui permettre de basculer automatiquement sur le serveur secondaire.

### Avant de commencer

Avant de commencer la configuration :

- Vérifiez que le poste du client participe à la réplication des postes sur le serveur principal.

**Remarque :** Si le serveur de réplication est de la version 8.1.1 ou antérieure, et que SSL est activé, vous devez installer manuellement le certificat SSL sur le client à l'aide de la commande suivante : `gsk8capicmd_64 -cert -add -db dsmcert.kdb -stashed -label "TSM server STSM01 self-signed key" -file <fichier_certificat> -format ascii`, où <fichier\_certificat> doit désigner le chemin du certificat correspondant.

- Vérifiez que le client dispose de la configuration requise pour la reprise en ligne du client automatisée.
- Utilisez cette procédure uniquement si les informations de connexion du serveur secondaire ne sont pas à jour ou si elles ne figurent pas dans le fichier d'options du client.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer manuellement le client pour la reprise en ligne du client automatisée dans les situations suivantes :

- La configuration du serveur secondaire a été modifiée et le serveur principal est arrêté avant la connexion du client au serveur. Lorsque vous ajoutez manuellement les informations de connexion, le client est activé pour basculer sur le serveur secondaire.
- Vous avez effacé par erreur une partie ou l'ensemble des informations de connexion du serveur secondaire dans le fichier d'options du client.

**Conseil :** Au lieu de configurer manuellement le fichier d'options du client, vous pouvez exécuter la commande **dsmc q session**, qui vous invite à vous connecter au serveur principal. Les informations de connexion du serveur secondaire sont automatiquement placées dans le fichier d'options du client.

## Procédure

Si vous souhaitez configurer manuellement le client pour la reprise en ligne automatisée, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que le client est activé pour la reprise en ligne automatisée en vérifiant que l'option `usereplicationfailover` ne figure pas dans le fichier d'options du client ou a pour valeur `yes`. Par défaut, le client est activé pour la reprise en ligne automatisée et l'option `usereplicationfailover` n'est pas nécessaire dans le fichier d'options du client.
2. Procurez-vous les informations de connexion du serveur secondaire auprès de l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect et ajoutez-les au début du fichier d'options du client. Regroupez les instructions au sein d'une section sous l'instruction **replservername**.

Par exemple, ajoutez les instructions suivantes dans le fichier `dsm.sys` :

```
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSERVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT            1501
REPLSSLPORT             1502
REPLSERVERGUID          60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3
```

```
Sservername      server_a
COMMethod        TCPip
TCPport          1500
TCPserveraddress server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess   prompt
MYREPLICATIONServer TARGET
```

3. Les utilisateurs non root doivent indiquer l'emplacement de la table de réplication du poste en ajoutant l'option **nrtablepath** au fichier `dsm.sys`. Le client de sauvegarde-archivage utilise ce tableau pour stocker des informations sur chaque opération de sauvegarde ou d'archivage effectuée sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous devez indiquer un emplacement dans lequel l'ID utilisateur dispose d'un accès en écriture. Par exemple :

```
nrtablepath /Volumes/nrtbl
```

**Restriction :** N'indiquez pas le répertoire racine (/) pour l'emplacement de la table de réplication du poste.

4. Sauvegardez et fermez le fichier d'options du client.
5. Redémarrez l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou connectez-vous au serveur IBM Spectrum Protect à partir de l'interface de ligne de commande. Le client est connecté au serveur secondaire.

## Exemple

Une fois que vous avez configuré le client pour la reprise en ligne automatisée et que le client tente de se connecter au serveur, les données suivantes sont générées par la commande :

```
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
  Client Version 8, Release 1, Level 0.0
  Client date/time: 12/16/2016 12:05:35
  (c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.

Node Name: MY_NODE_NAME
ANS2106I Connection to primary IBM Spectrum Protect server 192.0.2.1 failed

ANS2107I Attempting to connect to secondary server TARGET at 192.0.2.9 : 1501

Node Name: MY_NODE_NAME
Session established with server TARGET: Windows
  Server Version 8, Release 1, Level 0.0
  Server date/time: 12/16/2016 12:05:35  Last access: 12/15/2016 09:55:56

  Session established in failover mode to secondary server
ANS2108I Connected to secondary server TARGET.
```

## Que faire ensuite

Vous pouvez restaurer ou récupérer toutes les données répliquées en mode Reprise en ligne.

### Concepts associés:

«Présentation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 98

### Tâches associées:

«Restauration ou récupération des données lors d'une reprise en ligne», à la page 253

### Référence associée:

«Forcefailover», à la page 448

«Myreplicationserver», à la page 500

«Nrtablepath», à la page 507

«Replserverguid», à la page 534

«Replservername», à la page 536

«Replsslport», à la page 538

«Repltcpport», à la page 539

«Repltcpserveraddress», à la page 541

«Userreplicationfailover», à la page 611

## Identification de l'état des données répliquées du client

Vous pouvez vérifier si la dernière mise à jour du client a été répliquée sur le serveur secondaire avant de restaurer ou de récupérer les données du client à partir du serveur secondaire.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez obtenir l'état des données répliquées du client pour déterminer si la dernière mise à jour a été répliquée sur le serveur secondaire.

Si l'horodatage de la dernière opération de sauvegarde du client correspond à l'horodatage de la sauvegarde sur le serveur secondaire, l'état de la réplication est A jour (Current).

Si l'horodatage de la dernière opération de sauvegarde est différent de celui de la sauvegarde stockée sur le serveur secondaire, l'état de la réplication n'est pas A jour (Not Current). Cette situation peut se produire si vous avez sauvegardé le client mais que le serveur principal s'arrête avant que le poste client ne soit répliqué.

## Procédure

Pour identifier l'état des données répliquées du client, entrez la commande suivante à l'invite de commande :

```
dsmc query filespace -detail
```

L'exemple de sortie ci-après indique que les horodatages du serveur et du client sont identiques et donc que l'état de la réplication est A jour (Current) :

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS		9	Yes	Current /
	Last Store Date	Server			Local	
	Backup Data :	04/22/2013 19:39:17			04/22/2013 19:39:17	
	Archive Data :	No Date Available			No Date Available	

L'exemple de sortie ci-après indique que les horodatages du serveur et du client ne sont pas identiques et que l'état de la réplication n'est pas A jour (Not Current) :

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS		9	Yes	Not Current /
	Last Store Date	Server			Local	
	Backup Data :	04/22/2013 19:39:17			04/24/2013 19:35:41	
	Archive Data :	No Date Available			No Date Available	

## Que faire ensuite

Si vous tentez de restaurer les données en mode Reprise en ligne et que l'état de la réplication n'est pas A jour (Not Current), un message s'affiche pour indiquer que les données que vous allez restaurer sont anciennes. Vous pouvez décider de poursuivre la restauration ou attendre la mise en ligne du serveur principal.

### Tâches associées:

«Restauration ou récupération des données lors d'une reprise en ligne», à la page 253

### Référence associée:

«Nrtablepath», à la page 507

## Désactivation de la reprise en ligne du client automatisée

Vous pouvez configurer le client pour empêcher la reprise en ligne du client automatisée sur le serveur secondaire.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez être amené à empêcher la reprise en ligne du client automatisée, par exemple si vous savez que les données stockées sur le poste client n'ont pas été répliquées sur le serveur secondaire avant la mise hors ligne du serveur principal. Dans ce cas, vous ne souhaitez pas récupérer les données répliquées sur le serveur secondaire car elles ne sont probablement pas à jour.

### Procédure

Pour empêcher le poste client de basculer sur le serveur secondaire, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'options du client :

```
usereplicationfailover no
```

Ce paramètre remplace la configuration fournie par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect sur le serveur principal.

### Résultats

Le poste client ne bascule pas automatiquement sur le serveur secondaire la prochaine fois qu'il tente de se connecter au serveur principal hors ligne.

#### Tâches associées:

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

#### Référence associée:

«Usereplicationfailover», à la page 611

## Reprise en ligne forcée du client

Le client peut basculer immédiatement sur le serveur secondaire même si le serveur principal est opérationnel. Par exemple, vous pouvez utiliser ce mécanisme pour vérifier que le client bascule sur le serveur secondaire approprié.

### Procédure

Pour contraindre le client à basculer immédiatement sur le serveur secondaire, procédez comme suit.

1. Ajoutez l'option **forcefailover yes** dans le fichier d'options client-système (dsm.sys).
2. Connectez-vous au serveur secondaire en redémarrant l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou en ouvrant une session de commande avec la commande **dsmc**.
3. Facultatif : Au lieu de mettre à jour le fichier d'options, vous pouvez établir une connexion avec le serveur secondaire en indiquant l'option **-forcefailover=yes** avec une commande. Par exemple :  

```
dsmc q sess -forcefailover=yes
```

### Que faire ensuite

Vous pouvez vérifier que vous êtes connecté à un serveur secondaire en suivant l'une des méthodes ci-après.

- Vérifiez la zone **Informations du serveur secondaire** dans la fenêtre Informations de connexion de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

- Vérifiez les données générées par la commande lorsque vous ouvrez une session de commande. L'état du serveur secondaire est affiché dans les données de sortie.

**Référence associée:**

«Forcefailover», à la page 448

---

## Configuration du client pour sauvegarder et archiver les données Tivoli Storage Manager FastBack

Avant de pouvoir sauvegarder ou archiver les données client Tivoli Storage Manager FastBack, vous devez effectuer les tâches de configuration.

Assurez-vous tout d'abord que vous avez configuré le client de sauvegarde-archivage et que vous avez installé le client Tivoli Storage Manager FastBack.

Installez le client FastBack en utilisant les informations disponibles sur la page Tivoli Storage Manager FastBack.

Après avoir installé le client FastBack, exécutez les tâches suivantes :

1. Enregistrez un poste pour chaque client FastBack sur lequel les données sont sauvegardées ou archivées. Le nom du poste doit correspondre à la version courte du nom d'hôte du client FastBack.

Il s'agit d'une configuration unique réalisée en une seule fois pour chaque client FastBack pour lequel les volumes doivent être sauvegardés ou archivés.

Cette étape d'enregistrement doit être effectuée manuellement uniquement dans le cas où le client de sauvegarde-archivage est utilisé en tant qu'application autonome.

Le centre d'administration enregistre automatiquement le poste lorsque l'utilisateur crée des calendriers pour l'archivage et la sauvegarde des données FastBack à l'aide du centre d'administration. Depuis la version 7.1, le composant Administration Center n'est plus inclus dans les distributions Tivoli Storage Manager ou IBM Spectrum Protect.

Les utilisateurs FastBack qui disposent d'un composant Administration Center provenant d'une édition précédente du serveur peuvent continuer à l'utiliser pour créer et modifier des calendriers FastBack. Si le composant Administration Center n'a pas encore été installé, vous pouvez télécharger la version précédente à l'adresse <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/admincenter/v6r3/>. Si vous ne disposez pas d'un composant Administration Center, vous devez créer et modifier les planifications FastBack sur le serveur IBM Spectrum Protect. Pour plus d'informations sur la création de planifications sur le serveur, reportez-vous à la documentation du serveur IBM Spectrum Protect.

2. Utilisez la commande **GRANT PROXY** du serveur afin d'accorder l'autorité de proxy à votre poste client de sauvegarde-archivage actuel pour chaque poste représentant le client FastBack créé à l'étape 1. Le poste FastBack doit constituer la cible et le poste client actuel doit être le proxy.

Il s'agit d'une configuration réalisée en une seule fois par le composant Administration Center lorsque la sauvegarde ou l'archivage a été lancé à partir de celui-ci.

3. Exécutez la commande **set password** pour stocker les données d'identification des référentiels FastBack auxquels le client de sauvegarde-archivage se



connecte. Exécutez une seule fois la commande `set password -type=fastback` pour chaque référentiel auquel le client de sauvegarde-archivage est susceptible de se connecter.

Les données d'identification stockées dépendent des configurations suivantes :

- Client de sauvegarde-archivage sur le serveur FastBack
- Client de sauvegarde-archivage sur le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub
- Client de sauvegarde-archivage sur un poste de travail proxy dédié

Pour plus d'informations sur l'intégration de IBM Spectrum Protect et de Tivoli Storage Manager FastBack, voir *Intégration de Tivoli Storage Manager FastBack et IBM Spectrum Protect*.

**Concepts associés:**

«Conditions d'installation requises pour la sauvegarde et l'archivage des données client Tivoli Storage Manager FastBack», à la page 10

**Référence associée:**

«Set Password», à la page 805

---

## Configuration et utilisation de l'environnement en cluster

Le terme *cluster* n'a pas la même signification selon l'environnement. Il peut signifier haute disponibilité, haute performance, équilibrage de charge, informatique distribuée ou bien la combinaison de certains de ces termes.

Il existe actuellement plusieurs produits de groupement disponibles pour UNIX et Linux. Cette section définit les éléments d'un environnement en clusters nécessaires au fonctionnement de cette méthode de sauvegarde. Vous devez comprendre les bases de fonctionnement de votre logiciel cluster. Cette section ne décrit pas les activités liées au logiciel cluster, telles que le développement d'applications qui démarrent et arrêtent des scripts.

Un environnement en clusters désigne un environnement UNIX ou Linux qui présente les caractéristiques suivantes :

- Les disques sont partagés entre les postes de travail physiques, soit en mode exclusif (un seul hôte peut accéder au disque logique), soit en mode simultané.
- Les disques apparaissent en tant que disques locaux pour l'hôte et non en tant que ressources du réseau.

**Important :** Montez les systèmes de fichiers en local sur le système, et non via un protocole de partage de fichiers basé sur le réseau local, tel que le système NFS.

- Les points de montage des disques locaux sont identiques sur chaque hôte physique de l'environnement (si le système de fichiers `/group1_disk1` échoue à partir de NodeA to NodeB, il est monté sur NodeB en tant que `/group1_disk1`).

## Présentation des environnements en clusters

Les environnements en clusters peuvent être configurés de différentes manières. Cette section décrit les configurations en clusters les plus courantes.

### **Configuration active/active : ressources en cluster du pool**

Dans une configuration active/active, chaque poste gère activement au moins une ressource et est configuré comme sauvegarde pour une ou plusieurs ressources du cluster. La configuration active/active est le format le plus courant d'un environnement en clusters.

### **Configuration active/passive : tolérance aux pannes**

Dans une configuration active/passive, un seul poste gère activement la ressource.

L'autre est utilisé uniquement si un problème se produit sur le premier poste et si la ressource échoue. Un cluster actif/passif est un sous-type du cluster actif/actif.

### **Accès simultané**

Dans une configuration simultanée, plusieurs postes gèrent une ressource. Lorsqu'un problème se produit, les autres postes continuent à gérer la ressource.

## **Configuration du client de sauvegarde-archivage dans un environnement en clusters**

Le client de sauvegarde-archivage est conçu pour gérer la sauvegarde des unités de cluster en plaçant le client de sauvegarde-archivage dans le contexte des groupes de ressources du cluster.

### **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Cela permet de sauvegarder des données à partir de ressources locales (et non d'accéder aux données via le réseau) pour augmenter les performances de l'opération de sauvegarde et pour gérer les données de sauvegarde relatives au groupe de ressources. Par conséquent, le client de sauvegarde-archivage peut toujours augmenter les performances de la sauvegarde et sauvegarder des données sur les ressources du cluster comme si ces données étaient des données locales. Cela garantit la sauvegarde des données vitales malgré les échecs du système.

Par exemple, un environnement en clusters actif/actif possède trois hôtes physiques dans le cluster, soit NodeA, NodeB et NodeC.

Les postes ont les qualités suivantes :

- XNodeA possède la ressource du cluster avec les systèmes de fichiers /A1 et /A2
- NodeB possède les ressources du cluster avec les systèmes de fichiers /B1 et /B2
- NodeC possède les ressources du cluster avec les systèmes de fichiers /C1 et /C2

**Remarque :** NodeA peut également disposer de deux volumes non groupés, /fs1 et /fs2, qui doivent être sauvegardés.

Pour de meilleures performances en matière de sauvegarde, vous pouvez faire en sorte que tous les postes du cluster exécutent les sauvegardes des systèmes de fichiers partagés qu'ils détiennent. Lorsqu'un problème se produit sur un poste, les tâches de sauvegarde du poste en question se déplacent vers le poste sur lequel la reprise en ligne s'est produite. Par exemple, lorsque NodeA échoue sur NodeB, la sauvegarde de /A1 et /A2 se déplace vers NodeB.

Voici la liste des conditions préalables à la configuration du client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder des volumes avec ou sans clusters :

- Un processus de planification du client de sauvegarde-archivage distinct doit être exécuté pour chaque groupe de ressources protégé. En temps normal,

chaque poste exécute deux processus de planification : un pour les ressources du cluster et un pour les systèmes de fichiers locaux. Après un échec, des processus de planification supplémentaires sont exécutés sur un poste afin de protéger les ressources qui ont été déplacées vers un autre poste.

- Les fichiers de mots de passe du client de sauvegarde-archivage doivent être stockés sur les disques du cluster afin qu'après un échec, le mot de passe du client de sauvegarde-archivage généré soit disponible sur le poste récupéré.
- Les systèmes de fichiers à protéger en tant que groupes de ressources sont définis à l'aide de l'option de domaine du client de sauvegarde-archivage. L'option de domaine est spécifiée dans le fichier `dsm.sys`, qui doit également être stocké sur un disque du cluster, afin que le poste récupéré puisse y accéder.

Pour configurer le client de sauvegarde-archivage dans un environnement de cluster, procédez comme suit.

## Procédure

1. Enregistrez les définitions de poste client de sauvegarde-archivage sur le serveur IBM Spectrum Protect. Tous les postes du cluster doivent être définis sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si plusieurs ressources du cluster sont définies dans un environnement en clusters dans lequel la fonction de secours sera exécutée indépendamment, vous devez définir des noms de poste distincts pour chaque groupe de ressources. Pour l'exemple de configuration en clusters active/active à trois voies ci-dessus, définissez trois postes (un par ressource), comme indiqué ci-après. (1) Protect: IBM>register node nodeA nodeApw domain=standard, (2) Protect: IBM>register node nodeB nodeBpw domain=standard, (3) Protect: IBM>register node nodeC nodeCpw domain=standard.
2. Configurez le fichier d'options système du client de sauvegarde-archivage. Chaque poste du cluster doit avoir des sections de serveur différentes pour chaque groupe de ressources du cluster afin qu'elles soient sauvegardées dans les fichiers `dsm.sys` respectifs. Vous devez vous assurer que les sections de serveur sont identiques sur chaque poste des fichiers d'options système. Sinon, vous pouvez placer le fichier `dsm.sys` dans un emplacement partagé du cluster. Les sections du serveur définies pour sauvegarder les volumes de cluster doivent avoir les caractéristiques suivantes :
  - L'option `nodename` doit faire référence au nom de poste client enregistré sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si le nom du poste client n'est pas défini, le poste prend, par défaut, le nom d'hôte du poste, qui peut entrer en conflit avec les autres noms de poste utilisés pour le même système client.

**Important :** Utilisez l'option `nodename` pour définir de façon explicite le poste client.

- L'option `tcpclientaddress` doit désigner l'adresse IP du service du poste cluster.
- L'option `passworddir` doit désigner un répertoire situé sur les volumes partagés qui font partie du groupe de ressources du cluster.
- Les options `errorlogname` et `schedlogname` doivent désigner des fichiers situés sur les volumes partagés qui font partie du groupe de ressources du cluster pour gérer un seul fichier journal continu.
- Toutes les instructions `include` `exclude` doivent désigner des fichiers sur les volumes partagés qui font partie du groupe de ressources du cluster.
- Si vous utilisez l'option `incl excl`, elle doit désigner un chemin sur les volumes partagés qui font partie du groupe de clusters.

- Les noms de section identifiés avec l'option `servername` doivent être identiques sur tous les systèmes.
3. Vous pouvez définir les autres options du client de sauvegarde-archivage selon votre choix. Dans l'exemple suivant, les trois postes, NodeA, NodeB et NodeC, doivent posséder les trois sections de serveur suivantes dans leur fichier `dsm.sys` :

```
Servername      server1_nodeA
nodename        NodeA
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /A1/tsm/pwd
managedservices schedule
schedlogname    /A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname    /A1/tsm/errorlog.log
```

```
Servername      server1_nodeB
nodename        NodeB
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeB.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /B1/tsm/pwd
managedservices schedule
schedlogname    /B1/tsm/dsmsched.log
errorlogname    /B1/tsm/errorlog.log
```

```
Servername      server1_nodeC
nodename        NodeC
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeC.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /C1/tsm/pwd
managedservices schedule
schedlogname    /C1/tsm/dsmsched.log
errorlogname    /C1/tsm/errorlog.log
```

4. Configurez le fichier d'options utilisateur du client de sauvegarde-archivage. Le fichier d'options (`dsm.opt`) doit résider sur les volumes partagés situés dans le groupe de ressources du cluster. Définissez la variable d'environnement `DSM_CONFIG` de sorte qu'elle désigne ce fichier. Assurez-vous que le fichier `dsm.opt` contient les paramètres suivants :
- La valeur de l'option `servername` doit correspondre à la section de serveur, située dans le fichier `dsm.sys`, qui définit les paramètres de la sauvegarde des volumes de cluster.
  - Définissez les systèmes de fichiers en cluster à sauvegarder avec l'option `domain`.

**Remarque :** Définissez l'option `domain` dans le fichier `dsm.opt` ou spécifiez-la dans la planification ou sur la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage. Cela vise à restreindre les opérations en cluster aux ressources du cluster et les opérations qui ne sont pas en cluster aux ressources qui ne font pas partie du cluster.

Dans l'exemple, les postes NodeA, NodeB et NodeC configurent leur fichier `dsm.opt` correspondant et la variable d'environnement `DSM_CONFIG` comme suit :

**NodeA:**

- 1) Configurez le fichier /A1/tsm/dsm.opt :

```
servername server1_nodeA
domain      /A1 /A2
```

- 2) Lancez la commande suivante ou incluez-la dans votre profil utilisateur :

```
export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
```

**NodeB:**

- 1) Set up the /A1/tsm/dsm.opt file:
- 1) Configurez le fichier /B1/tsm/dsm.opt :

```
servername server1_nodeB
domain      /B1 /B2
```

- 2) Lancez la commande suivante ou incluez-la dans votre profil utilisateur :

```
export DSM_CONFIG=/B1/tsm/dsm.opt
```

**NodeC:**

Protect: IBM>define schedule standard clus\_backup action=incr

- 1) Configurez le fichier /C1/tsm/dsm.opt :

```
servername server1_nodeC
domain      /C1 /C2
```

- 2) Lancez la commande suivante ou incluez-la dans votre profil utilisateur :

```
export DSM_CONFIG=/C1/tsm/dsm.opt
```

5. Configurez les définitions du calendrier pour chaque groupe de ressources du cluster. Une fois la configuration de base terminée, définissez les calendriers automatisés pour sauvegarder les ressources du cluster et satisfaire les besoins de la sauvegarde. La procédure illustre la configuration du calendrier en utilisant le planificateur intégré de IBM Spectrum Protect. Si vous utilisez un planificateur acquis auprès d'un fournisseur, reportez-vous à la documentation fournie par ce fournisseur.

- Définissez un calendrier dans le domaine de règles dans lequel les postes de cluster sont définis. Assurez-vous que la fenêtre de démarrage du calendrier est suffisamment grande pour redémarrer le calendrier sur le poste de secours en cas d'échec et de redémarrage. Cela signifie que la durée du calendrier que vous définissez doit être plus longue que le temps nécessaire à l'exécution de la sauvegarde des données du cluster pour ce poste, dans des conditions normales.

Si la reconnexion se produit dans la plage de démarrage de cet événement, la commande planifiée est redémarrée. Cette sauvegarde incrémentielle planifiée réexamine les fichiers envoyés au serveur avant l'incident. La sauvegarde est alors réintégrée à l'emplacement où elle s'était interrompue avant l'incident.

Dans l'exemple suivant, le calendrier clus\_backup est défini dans le domaine standard afin de démarrer la sauvegarde à 12 heures 30 tous les jours pour une durée de deux heures (ce qui correspond au temps de sauvegarde normal pour les données de chaque poste).

```
Protect: IBM>define schedule standard clus_backup action=incr
starttime=00:30 startdate=TODAY Duration=2
```

- Associez la planification à l'ensemble des postes clients de sauvegarde-archivage définis pour sauvegarder les ressources du cluster, comme indiqué ci-après. (1) Protect: IBM>define association standard

```
clus_backup nodeA, (2) Protect: IBM>define association standard
clus_backup nodeB, (3) Protect: IBM>define association standard
clus_backup nodeC.
```

6. Configurez le service du planificateur pour la sauvegarde. Sur chaque poste client, vous devez configurer un service du planificateur pour chaque ressource pour laquelle le poste est responsable de la sauvegarde, dans des conditions normales. La variable d'environnement DSM\_CONFIG pour chaque service du planificateur de la ressource doit être défini afin de désigner le fichier dsm.opt correspondant à cette ressource. Pour la configuration de l'échantillon, les scripts de shell suivants doivent être créés pour permettre aux processus dsmcad d'être démarrés, comme vous le souhaitez, à partir de n'importe quel poste du cluster.

```
NodeA: /A1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
dsmcad
NodeB: /B1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/B1/tsm/dsm.opt
dsmcad
NodeC: /C1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/C1/tsm/dsm.opt
dsmcad
```

7. Définissez le client de sauvegarde-archivage sur l'application en cluster. Pour continuer la sauvegarde de la ressource après une reprise en ligne, le service du planificateur de IBM Spectrum Protect (pour chaque poste client du cluster) doit être défini en tant que ressource dans l'application en cluster afin de participer au traitement de la reprise en ligne. Cela est nécessaire pour continuer la sauvegarde des ressources à partir du poste qui récupère la ressource. En cas d'échec, la sauvegarde de la ressource reste incomplète. Les exemples de scripts présentés dans l'étape 5 peuvent être associés aux ressources du cluster pour vérifier qu'ils démarrent sur des postes du cluster alors que les ressources du disque protégées passent d'un poste à un autre. Ces étapes-ci, nécessaires à la configuration du service du planificateur en tant que ressource du cluster, sont spécifiques au logiciel cluster. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de l'application du cluster.
8. Vérifiez que le mot de passe de chaque poste est correctement généré et placé en mémoire cache à l'emplacement indiqué via l'option passworddir. Cela peut être validé en procédant comme suit :
  - a. Vérifiez que chaque poste peut se connecter au serveur IBM Spectrum Protect sans mot de passe. Pour cela, exécutez l'interface de ligne de commande du client de sauvegarde-archivage et tapez la commande suivante sur chaque poste :
 

```
#dsmc query session
```

 Si l'on vous y invite, entrez le mot de passe pour exécuter la commande correctement et la réexécuter. La deuxième fois, la commande doit s'exécuter sans le mot de passe. Si l'on vous demande d'entrer le mot de passe, vérifiez le démarrage de votre configuration.
  - b. Vérifiez que les autres postes du cluster peuvent démarrer des sessions sur le serveur IBM Spectrum Protect pour le poste ayant fait l'objet d'une reprise en ligne. Pour cela, exécutez les commandes décrites dans l'étape précédente sur les postes de secours. Par exemple, pour savoir si NodeB et NodeC peuvent démarrer une session en tant que NodeA sans mot de passe, exécutez les commandes suivantes sur NodeB et NodeC

```
#export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
#dsmc query session
```

Normalement, c'est à ce moment que l'on vous invite à entrer le mot de passe, mais cela est peu probable. Le cas échéant, le mot de passe n'a pas été correctement stocké dans l'emplacement partagé. Vérifiez le paramètre de l'option passworddir utilisé pour NodeA et effectuez de nouveau les étapes de configuration.

- c. Assurez-vous que les calendriers sont correctement exécutés par chaque poste. Vous pouvez déclencher un calendrier en définissant son heure de début sur now. N'oubliez pas de réinitialiser l'heure de début après le test.

```
Protect: IBM>update sched standard clus_backup starttime=now
```

- d. Echec et redémarrage entre nodeA et nodeB, alors que nodeA se trouve au milieu de la sauvegarde et que la fenêtre de démarrage du calendrier est toujours valide. Vérifiez que la sauvegarde incrémentielle continue à s'exécuter et se termine correctement après l'incident et le redémarrage.
- e. Exécutez la commande ci-après pour que le mot de passe d'un poste (nodeA) expire. Assurez-vous que la sauvegarde continue normalement pendant les opérations normales du cluster, ainsi que pendant l'incident et le redémarrage :

```
Protect: IBM>update node nodeA forcep=yes
```

9. Configurez le client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder les ressources locales.

- a. Définissez des postes client sur le serveur IBM Spectrum Protect. Vous ne devez jamais sauvegarder ou archiver les ressources locales avec des noms de postes définis pour sauvegarder les données du cluster. Si les volumes locaux non définis en tant que ressources du cluster sont sauvegardés, vous devez utiliser des noms de poste distincts (et des instances client distinctes) pour les volumes en cluster et ceux qui ne sont pas en cluster.

Dans l'exemple suivant, supposons que seul NodeA dispose des systèmes de fichiers locaux /fs1 et /fs2 à sauvegarder. Pour gérer les ressources locales, enregistrez un poste NodeA\_local sur le serveur IBM Spectrum Protect : Protect: IBM>register node nodeA\_local nodeA\_localpw domain=standard.

- b. Ajoutez une section différente dans chaque fichier d'options système (dsm.sys) du poste devant sauvegarder les ressources locales avec les caractéristiques suivantes :
  - La valeur de l'option tcpclientaddress doit correspondre au nom de l'hôte local ou à l'adresse IP. Il s'agit de l'adresse IP utilisée pour le trafic primaire, depuis et vers le poste.
  - Si le client sauvegarde et restaure des volumes qui ne sont pas en cluster, alors qu'il n'est pas connecté au cluster, la valeur de l'option tcpclientaddress doit correspondre à l'adresse IP de l'initialisation. Il s'agit de l'adresse IP utilisée pour démarrer le système (le poste) avant qu'il ne rejoigne le cluster :

Exemple de section pour NodeA\_local:

```
Servername      server1_nodeA_local
nodename        nodeA_local
commethod       tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeA_host.example.com
passwordaccess  generate
managedservices schedule
```

- c. Définissez le fichier d'options utilisateur `dsm.opt` dans un chemin d'accès se trouvant sur une ressource qui ne fait pas partie du cluster.
- La valeur de l'option `servername` doit correspondre à la section de serveur du fichier `dsm.sys`, qui définit les paramètres pour la sauvegarde de volumes qui ne sont pas en cluster.
  - Utilisez l'option `domain` pour définir les systèmes de fichiers qui ne sont pas en cluster à sauvegarder.

**Remarque :** Définissez l'option `domain` dans le fichier `dsm.opt` ou spécifiez-la dans la planification ou sur la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage pour restreindre les opérations de sauvegarde-archivage aux volumes qui ne sont pas en cluster.

Dans l'exemple suivant, `nodeA` utilise le fichier `/home/admin/dsm.opt` et configure l'environnement `DSM_CONFIG` pour désigner `/home/admin/A1.dsm.opt`.

Contenu de `/home/admin/A1.dsm.opt`

```
servername ibm_nodeA_local  
domain     /fs1 /fs2
```

```
export DSM_CONFIG=/home/admin/A1.dsm.opt
```

- d. Définissez et configurez un calendrier afin d'exécuter la sauvegarde incrémentielle pour les systèmes de fichiers qui ne sont pas en cluster.

```
Protect: IBM>define schedule standard local_backup action=incr  
starttime=00:30 startdate=TODAY Duration=2
```

Associez le calendrier à l'ensemble des postes du client de sauvegarde-archivage définis pour sauvegarder les ressources qui ne font pas partie du cluster.

```
Protect: IBM>define association standard nodeA_local
```

10. Restaurez les données du système de fichiers du cluster. Tous les volumes de la ressource du cluster sont sauvegardés sur le poste cible défini pour cette ressource. Si vous devez restaurer les données qui résident sur un volume en cluster, celles-ci peuvent être restaurées à partir du poste client qui détient la ressource du cluster au moment de la restauration. Le client de sauvegarde-archivage doit utiliser le même fichier d'options utilisateur (`dsm.opt`) utilisé lors de la sauvegarde pour restaurer les données. Aucune exigence de configuration supplémentaire n'est requise pour restaurer des données sur des volumes en cluster.
11. Restaurez les données du système de fichiers local. Les volumes qui ne sont pas en cluster sont sauvegardés sous l'autre nom de poste configuré pour les opérations qui ne sont pas en cluster. Pour restaurer ces données, le client de sauvegarde-archivage doit utiliser le même fichier d'options utilisateur (`dsm.opt`) que celui utilisé lors de la sauvegarde. Dans l'exemple, définissez la variable d'environnement `DSM_CONFIG` afin de désigner `/home/admin/A1.dsm.opt` avant d'effectuer une restauration du client pour le poste local `nodeA_local`.

**Concepts associés:**

Chapitre 5, «Restauration des données», à la page 243



## Activation de l'accès au client Web dans un environnement de cluster

Si l'accès au client Web IBM Spectrum Protect est nécessaire en cas de reprise en ligne, vous devez configurer le démon d'accepteur client Web associé au cluster pour effectuer une reprise en ligne avec la ressource du cluster.

### Avant de commencer

A compter d'IBM Spectrum Protect version 8.1.2, vous ne pouvez plus utiliser l'interface graphique du client web pour vous connecter au serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou ultérieure. Pour plus d'informations, voir «Utilisation du client Web dans le nouvel environnement de sécurité», à la page 155.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Après avoir suivi les étapes de configuration décrites dans la section *Configuration du client de sauvegarde-archivage dans un environnement en cluster*, effectuez les étapes ci-après pour terminer la configuration de l'accès au client Web :

### Procédure

1. Configurez le démon d'accepteur client pour gérer le client Web et le planificateur. Le démon d'accepteur client doit être configuré pour gérer les planificateurs et l'accès au client Web. Cette procédure permet de réduire le nombre de démons à configurer en tant qu'applications en cluster, et donc de simplifier la configuration et la gestion. En cas de reprise en ligne, l'accepteur client démarre sur le poste qui gère la reprise.
2. Mettez à jour l'option `managedservices` dans le fichier d'options système `dsm.sys`, sur chaque poste et pour chaque section de serveur, comme indiqué ci-après pour NodeA

Servername	server1_NodeA
nodename	NodeA
commethod	tcip
tcpp	1500
tcps	server1.example.com
tcpclientaddress	nodeA.example.com
passwordaccess	generate
passworddir	/A1/tsm/pwd
schedlogn	/A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname	/A1/tsm/errorlog.log
managedservices	webclient schedule

3. Configurez le démon d'accepteur client en vue d'utiliser un port HTTP connu. Par défaut, le démon d'accepteur client utilise le port HTTP 1581, lorsqu'il est disponible, pour accéder au client Web. Si ce port n'est pas disponible, l'accepteur client recherche le premier port disponible, en commençant par 1581. En cas d'incident sur une configuration en clusters active-active, le système hôte du cluster est censé exécuter plusieurs instances de l'accepteur client. Si vous utilisez des paramètres par défaut pour le port HTTP, le noeud de basculement utilise n'importe quel port disponible pour la reprise de l'accepteur client car le port par défaut est probablement utilisé par les processus de l'accepteur client en cours de l'hôte de reprise en ligne. Cette configuration crée des problèmes pour le client Web associé à l'accepteur client qui a effectué la reprise car les utilisateurs du client Web ne connaissent pas le nouveau port HTTP. Vous devez utiliser l'option `httpport` pour indiquer des ports spécifiques afin que le client Web accède à chaque ressource. Cela vous permet de toujours utiliser le même port lorsque vous vous connectez à partir

d'un navigateur Web, indépendamment du poste qui prend en charge la ressource du cluster. Ajoutez l'option `httpport` dans le fichier d'options système (`dsm.sys`), sur chaque poste et pour chaque section de serveur, comme suit, en vous assurant que chaque section utilise une seule valeur :

Servername	server1_NodeA
nodename	NodeA
commmethod	tcpip
tcpp	1500
tcps	server1.example.com
tcpclientaddress	nodeA.example.com
passwordaccess	generate
passworddir	/A1/tsm/pwd
manageservices	webclient schedule
schedlogn	/A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname	/A1/tsm/errorlog.log
httpport	1510

Servername	server1_NodeB
nodename	NodeB
commmethod	tcpip
tcpp	1500
tcps	server1.example.com
tcpclientaddress	nodeB.example.com
passwordaccess	generate
passworddir	/B1/tsm/pwd
manageservices	webclient schedule
schedlogn	/B1/tsm/dsmsched.log
errorlogname	/B1/tsm/errorlog.log
httpport	1511

Servername	server1_NodeC
nodename	NodeC
commmethod	tcpip
tcpp	1500
tcps	server1.example.com
tcpclientaddress	nodeC.example.com
passwordaccess	generate
passworddir	/C1/tsm/pwd
manageservices	webclient schedule
schedlogn	/C1/tsm/dsmsched.log
errorlogname	/C1/tsm/errorlog.log
httpport	1512

## Migration des configurations AIXIBM PowerHA SystemMirror existantes

Si vous utilisez actuellement le client de sauvegarde-archivage dans un environnement IBM PowerHA SystemMirror utilisant l'option `clusternode`, vous devez mettre à jour vos configuration en cours. L'option `clusternode` n'est plus prise en charge.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez la procédure suivante pour mettre à jour vos configurations actuelles :

#### Procédure

1. Mettez à jour le fichier d'options système du client de sauvegarde-archivage. Comme pour l'option `clusternode`, chaque poste du cluster doit continuer à posséder différentes sections de serveur pour chaque groupe de ressources du cluster à sauvegarder dans les fichiers `dsm.sys` correspondants. Le fichier `dsm.sys` existant pour NodeA doit s'afficher comme suit :

```

Servername      server1_nodeA
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcps            server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /A1
clusternode     yes
managementservices schedule
schedlogn       /A1/dsmsched.log
errorlogname    /A1/errorlog.log

```

2. Notez qu'aucune option nodename n'est utilisée dans cet exemple. Effectuez les modifications suivantes sur le fichier `dsm.sys` existant pour NodeA.
  - Supprimez l'option `clusternode`.
  - Indiquez l'option `nodename` si ce n'est pas déjà fait.
3. Le nouveau fichier `dsm.sys` pour NodeA doit s'afficher comme suit :

```

Servername      server1_nodeA
commmethod      tcpip
nodename        myclus (myclus is the existing cluster name )
tcpport         1500
tcps            server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /A1
managementservices schedule
schedlogn       /A1/dsmsched.log
errorlogname    /A1/errorlog.log

```

4. Enregistrez les postes client de sauvegarde-archivage sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si de nouveaux postes de client de sauvegarde-archivage sont ajoutés lors de la première étape, pour remplacer la valeur par défaut en cours du nom de poste de cluster, enregistrez ces postes sur le serveur IBM Spectrum Protect.
5. Mettez à jour les définitions du calendrier. Si de nouveaux postes sont ajoutés dans l'étape précédente, assurez-vous que les définitions du calendrier de sauvegarde utilisées précédemment pour sauvegarder les données de ce poste sont désormais associées aux nouveaux noms de poste client.
6. Validez la configuration. Pour plus d'informations, voir «Configuration du client de sauvegarde-archivage dans un environnement en clusters», à la page 108

---

## Remarques sur la configuration AIX avant l'exécution d'opérations de sauvegarde-archivage de fichiers par images instantanées

Si vous configurez votre client IBM Spectrum Protect AIX pour effectuer des opérations de sauvegarde et d'archivage de fichiers par images instantanées, vous devez prendre en considération certains éléments.

- Assurez-vous que le groupe de volumes contenant le système de fichiers à transformer en images instantanées comporte un espace disque suffisant pour permettre la création d'images instantanées JFS2 externes pour le système de fichiers.
- Le client utilise par défaut la taille du système de fichiers pour les images instantanées. Cette valeur s'avère la plus appropriée pour les systèmes de fichiers ayant une activité de système de fichiers modérée. Si vous avez besoin de réduire cette valeur en fonction de l'activité de votre système de fichiers, vous pouvez utiliser l'option `snapshotcachesize` pour affiner cette valeur.

- N'activez pas d'images instantanées internes lors de la création de systèmes de fichiers JFS2 sous AIX 6.1 ou plus pour tous les systèmes de fichiers gérés par IBM Spectrum Protect. Le client utilise des images instantanées externes et JFS2 n'autorise pas la création simultanée d'images instantanées externes et internes pour le même système de fichiers.

**Référence associée:**

«Snapshotcachesize», à la page 575

## Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées

Vous devez configurer les informations de connexion du serveur de fichiers NetApp pour exécuter la commande de sauvegarde incrémentielle par image instantanée sur le client de sauvegarde-archivage. Vous devez également utiliser la commande **set password** pour indiquer le nom d'hôte du serveur de fichiers, et le mot de passe et le nom d'utilisateur permettant d'accéder au serveur de fichiers.

### Procédure

1. Etablissez une session de console sur le gestionnaire de fichiers de NetApp et définissez un nouvel utilisateur sur le serveur de fichiers en suivant les étapes ci-après.
  - a. Ajoutez l'ID utilisateur à un groupe permettant aux utilisateurs de se connecter à un serveur de fichiers à l'aide du protocole HTTP et en exécutant des commandes d'API.
  - b. A partir du serveur de fichiers, entrez la commande suivante pour afficher l'ID utilisateur afin d'en vérifier les paramètres et de vérifier que la sortie est semblable à celle-ci :

```
useradmin user list utilisateur_snapdiff
```

```
Name: snapdiff_user
Info:
Rid: 131077
Groups: groupe_snapdiff
Full Name:
```

Pour les serveurs de fichiers NetApp mode 7 :

```
Allowed Capabilities: login-http-admin,api-*
```

Pour les serveurs de fichiers NetApp ONTAP de données en cluster, la seule fonction requise est `ontapapi` avec le rôle `admin`.

- c. Si l'option **security.passwd.firstlogin.enable** de l'ID d'utilisateur sur le serveur NetApp est définie sur `on`, assurez-vous que tous les groupes disposent des fonctions **login-telnet** et **cli-passwd\***.

**Conseil :** Lorsque l'option **security.passwd.firstlogin.enable** est activée, l'ID d'utilisateur est définie sur `expired` lorsqu'elle est créée. L'utilisateur ne peut exécuter aucune commande, y compris les sauvegardes incrémentielles différentielles par image instantanée, tant que son mot de passe n'est pas modifié. Les utilisateurs des groupes ne possédant pas ces fonctions ne peuvent pas se connecter au système de stockage. Pour plus d'informations sur la définition d'un ID utilisateur et d'un mot de passe sur le serveur de fichiers NetApp, voir la documentation sur NetApp.

2. Configurez le serveur HTTP intégré à NetApp Data ONTAP pour autoriser l'établissement de sessions d'administration à distance avec le gestionnaire de fichiers NetApp.
  - a. Si vous prévoyez d'utiliser une connexion HTTP ordinaire pour les sauvegardes différentielles par image instantanée, activez l'option **httpd.admin.enable** sur le gestionnaire de fichiers NetApp.
  - b. Si vous prévoyez d'utiliser une connexion HTTPS sécurisée pour les sauvegardes différentielles par image instantanée (en spécifiant l'option **-snapdiffhttps**), activez l'option **httpd.admin.ssl.enable** sur le gestionnaire de fichiers NetApp.
  - c. A partir du poste client IBM Spectrum Protect, testez la connexion entre l'ordinateur client IBM Spectrum Protect et le serveur ONTAP NetApp pour vous assurer que les pare-feux ou d'autres options de configuration NetApp ne vous empêchent pas de vous connecter au serveur NetApp.

**Conseil :** Voir la documentation NetApp Data ONTAP pour des instructions relatives à la manière de tester la connexion.

3. Exportez les volumes NetApp et examinez les paramètres ci-après.

**Conseil :** Pour plus d'informations sur l'exportation des volumes NetApp pour une utilisation avec des hôtes Linux, reportez-vous à la documentation de NetApp.

- Mappez les volumes NetApp à l'aide d'un montage NFS.
  - Vérifiez que les volumes NetApp possèdent le paramètre de sécurité UNIX
4. Sur le client de sauvegarde-archivage, procédez comme suit pour définir l'ID et le mot de passe de l'ID utilisateur créé à l'étape 1, à la page 118 :
    - a. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
    - b. A partir de la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage, entrez la commande suivante :

```
dsmc set password -type=filer mon_serveur_fichiers utilisateur_
snapdiff nouveau_mot_de_passe
```

Remplacez une des valeurs suivantes :

***my\_file\_server***

Cette valeur correspond au nom d'hôte complet du serveur de fichiers NetApp.

***snapdiff\_user***

Cette valeur correspond à l'ID utilisateur créé à l'étape 1, à la page 118.

***newPassword***

Cette valeur correspond au mot de passe de l'ID utilisateur créé à l'étape 1, à la page 118.

#### **Tâches associées:**

«Protection des volumes de serveur de fichiers ONTAP NetApp de données de cluster», à la page 120

#### **Référence associée:**

«Snapdiff», à la page 567

«Snapdiffhttps», à la page 574

«Createnewbase», à la page 372

## Protection des volumes de serveur de fichiers ONTAP NetApp de données de cluster

Vous pouvez créer une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées d'un volume figurant sur un serveur de fichiers NetApp qui fait partie d'une configuration ONTAP de données de cluster (serveur de fichiers en mode cluster).

### Avant de commencer

- Exécutez la procédure détaillée dans la section «Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118.
- Vérifiez que l'environnement ONTAP de données de cluster est correctement configuré par l'administrateur de la machine virtuelle de stockage NetApp.

**Restriction :** La prise en charge par IBM Spectrum Protect des sauvegardes incrémentielles basées sur les différences entre images instantanées de volumes ONTAP de données de cluster ne s'applique qu'à NetApp ONTAP version 8.2.1 et plus.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans un environnement ONTAP de données de cluster, les machines virtuelles de stockage (également appelées vServer de données) contiennent des volumes de données pouvant être protégés par le client de sauvegarde-archivage.

Une machine virtuelle de stockage est constituée d'un volume infini et d'un ou de plusieurs volumes flexibles. Les volumes sont accessibles à distance à l'aide du partage de fichiers (CIFS sur les systèmes d'exploitation Windows, NFS sur les systèmes d'exploitation Linux).

Les machines virtuelles de stockage sont prises en charge par le serveur de fichiers permettant la gestion des clusters, qui constitue le gestionnaire physique (c-mode) sur lequel se trouvent les machines virtuelles. Le client de sauvegarde est installé sur la machine virtuelle qui accède aux volumes.

Le client de sauvegarde-archivage doit être configuré avec des données d'identification pour les serveurs de fichiers c-mode NetApp auxquels on accède pour les opérations de sauvegarde.

### Conditions requises :

- Les informations suivantes sont requises pour cette procédure :
  - Nom d'hôte ou adresse IP du gestionnaire de clusters.
  - Nom d'hôte ou adresse IP de la machine virtuelle de stockage.
  - Nom de la machine virtuelle de stockage.
  - Données d'identification du serveur de fichiers permettant la gestion des clusters (nom d'utilisateur et mot de passe).
- L'utilisateur du serveur de fichiers de gestion de cluster qui est configuré par le client doit se voir attribuer la fonction `ontapapi` avec le rôle `admin`.

La fonction `ontapapi` ne permet pas l'accès interactif au serveur de fichiers avec des méthodes telles que `telnet`, `ssh` ou `http/https`. Aucune autre fonction utilisateur n'est requise pour exécuter des sauvegardes incrémentielles différentielles d'image instantanée.

## Procédure

Procédez comme suit sur la machine distante où le client de sauvegarde-archivage est installé :

1. Configurez le client de sauvegarde-archivage avec les données d'identification du serveur de fichiers de gestion de cluster. Utilisez la commande **dsmc set password** pour stocker les données d'identification du serveur de gestion associé à la machine virtuelle de stockage. Par exemple, entrez la commande suivante :

```
dsmc set password -type=filer nom_hôte_serveur_fichiers_gestion  
                                nom_utilisateur_serveur_fichiers_gestion mot_passe_serveur_fichiers_gestion
```

où :

*nom\_hôte\_serveur\_fichiers\_gestion*

Nom d'hôte ou adresse IP du gestionnaire de clusters.

*nom\_utilisateur\_serveur\_fichiers\_gestion*

Nom d'utilisateur du serveur de fichiers permettant la gestion des clusters.

*mot\_passe\_serveur\_fichiers\_gestion*

Mot de passe du serveur de fichiers de gestion.

**Conseil :** Le mot de passe du serveur de gestion de cluster est chiffré lorsqu'il est stocké par le client de sauvegarde-archivage.

2. Associez chaque machine virtuelle de stockage au serveur de fichiers de gestion à l'aide de la commande **dsmc set netappsvm**. Par exemple, entrez la commande suivante :

```
dsmc set netappsvm nom_hôte_machine_virtuelle_stockage  
                  nom_hôte_serveur_fichiers_gestion nom_machine_virtuelle_stockage
```

où :

*nom\_hôte\_machine\_virtuelle\_stockage*

Nom d'hôte ou adresse IP de la machine virtuelle de stockage utilisée pour monter les volumes à sauvegarder.

*nom\_hôte\_serveur\_fichiers\_gestion*

Nom d'hôte ou adresse IP du gestionnaire de clusters.

*nom\_machine\_virtuelle\_stockage*

Nom de la machine virtuelle de stockage.

**Remarque :** Le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle de stockage utilisée pour monter des volumes doit correspondre aux données définies à l'aide de la commande **dsmc set**. Par exemple, si les volumes sont montés avec une adresse IP de machine virtuelle de stockage, l'adresse IP (non le nom d'hôte) doit être utilisée dans les commandes **dsmc set**. Sinon, l'authentification client avec le serveur de fichiers permettant la gestion des clusters échoue.

Vous devez spécifier la commande **dsmc set netappsvm** une seule fois pour chaque machine virtuelle de stockage. Si la machine virtuelle de stockage est déplacée dans un serveur de fichiers permettant la gestion des clusters, vous devez utiliser la commande pour mettre à jour le nom d'hôte de ce serveur.

3. Montez la machine virtuelle de stockage distante sur un système de fichiers local. Par exemple, entrez la commande suivante pour chaque machine virtuelle de stockage :

```
mount nom_hôte_machine_virtuelle_stockage /tmp/fs1
```

où :

*nom\_hôte\_machine\_virtuelle\_stockage*

Nom d'hôte ou adresse IP de la machine virtuelle de stockage.

*/tmp/fs1*

Exemple de système de fichiers sur lequel monter le volume de la machine virtuelle de stockage.

4. Démarrez une sauvegarde incrémentielle progressive complète d'un volume flexible ou infini.

Par défaut, l'accès HTTP au serveur de fichiers NetApp est désactivé. Si vous n'avez pas configuré l'accès à votre serveur de fichiers via HTTP, utilisez l'option `snapdiffhttps` du client de sauvegarde-archivage pour activer l'accès au serveur de gestion de clusters à l'aide du protocole HTTPS.

Par exemple, sur les clients Linux, entrez la commande suivante :

```
dsmc incr /tmp/fs1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

**Conseil :** L'exécution de la sauvegarde incrémentielle complète n'est requise qu'une seule fois. Une fois cette sauvegarde terminée, exécutez ultérieurement des sauvegardes différentielles.

5. Démarrez une sauvegarde différentielle par image instantanée du volume flexible ou infini.

Par exemple, sur les clients Linux, entrez la commande suivante :

```
dsmc incr /tmp/fs1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

## Exemple

Un utilisateur du client de sauvegarde-archivage souhaite effectuer une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées des volumes sur un serveur de fichiers en mode cluster. L'utilisateur a recours à un client de sauvegarde-archivage Windows pour effectuer la sauvegarde et les volumes sont montés en tant que partages CIFS. La configuration du serveur de fichiers c-mode est la suivante :

### Serveur de fichiers de gestion ONTAP 8.31

```
Hostname: netapplmgmt.example.com
User: netapplmgmt_user
Password: pass4netapplmgmt
CIFS Domain Controller: WINDC
Domain User: domainuser
```

### Machine virtuelle de stockage du volume flexible

```
Hostname: netappl-v1.example.com
Storage virtual machine name: netappl-client1
CIFS share: demovol
Volume name: demovol
```

### Machine virtuelle de stockage du volume infini

```
Hostname: netappl-v4.example.com
Storage virtual machine name: netappl-infiniteVolume1
CIFS Share: InfiniteVol
```

L'utilisateur applique la procédure suivante sur le client de sauvegarde-archivage :

1. Configurez le client avec les données d'identification du serveur de fichiers de gestion en émettant la commande suivante :

```
dsmc set password -type=filer netapplmgmt.example.com netapplmgmt_user
pass4netapplmgmt
```



2. Définissez les associations de machine virtuelle de stockage pour chaque machine en utilisant les commandes suivantes :
 

```
dsmc set netappsvm netappl-v1.example.com netapplmgmt.example.com netappl-client1
```

```
dsmc set netappsvm netappl-v4.example.com netapplmgmt.example.com netappl-infiniteVolume1
```
3. Associez les volumes distants à des lettres d'unité pour chaque machine virtuelle de stockage :
 

```
net use y: \\netappl-v1.example.com\demovol WINDC\domainuser
```

```
net use z: \\netappl-v4.example.com\InfiniteVol WINDC\domainuser
```
4. Exécutez une sauvegarde incrémentielle progressive du volume flexible et du volume infini :
 

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

```
dsmc incr z: -snapdiff -snapdiffhttps
```

L'exécution de la sauvegarde incrémentielle complète n'est requise qu'une seule fois. Une fois cette sauvegarde terminée, exécutez ultérieurement des sauvegardes différentielles.
5. Exécutez une sauvegarde différentielle par image instantanée du volume flexible et du volume infini :
 

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

```
dsmc incr z: -snapdiff -snapdiffhttps
```

## Prise en charge SnapMirror de la sauvegarde de l'image instantanée-assistée incrémentielle progressive (snapdiff) NetApp

Vous pouvez utiliser la sauvegarde NetApp de SnapDiff en conjonction avec la réplication SnapMirror de NetApp pour sauvegarder la source NetApp ou les volumes du gestionnaire de fichiers de destination.

Dans l'environnement NetApp SnapMirror, les données qui sont sur des volumes associés au centre de données principal sont en miroir des volumes reliés à un serveur distant sur un site de reprise après incident. Le gestionnaire de fichiers NetApp dans le centre de données principal est nommé gestionnaire de fichiers source ; le gestionnaire de fichiers NetApp sur le site de reprise après incident est nommé gestionnaire de fichiers de destination. Vous pouvez utiliser le client de sauvegarde-archivage pour créer des sauvegardes différentielles par image instantanée sur les volumes du gestionnaire de fichiers source ou cible.

### Scénario : sauvegarde des données sur un volume de fichiers source

Vous pouvez configurer le client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder les données à partir des volumes du gestionnaire de fichiers source. Ce scénario nécessite la configuration d'un poste du client de sauvegarde-archivage de telle sorte qu'il ait accès à des volumes du serveur de fichiers source NetApp en utilisant des partages NFS exportés pour monter les volumes du serveur de fichiers.

Par exemple, supposons l'existence d'une configuration dans laquelle le gestionnaire de fichiers source est nommé ProdFiler. Supposons qu'un volume nommé UserDataVol existe sur le gestionnaire de fichiers ProdFiler et que le

volume est accessible en utilisant NFS à partir d'un poste du client de sauvegarde-archivage. Supposons que le partage est monté en tant que UserDataVol\_Share.

Lorsque vous lancez une sauvegarde différentielle de l'image instantanée, le gestionnaire de fichiers NetApp crée une image instantanée différentielle sur le volume qui est sauvegardé. Cette image instantanée différentielle est comparée à l'image instantanée (précédente) de base. Le nom de l'image instantanée de base a été enregistré sur le serveur IBM Spectrum Protect lorsque la dernière sauvegarde a été effectuée. Les contenus de cette image instantanée de base sont comparés aux images instantanées différentielles qui sont créées sur le volume du gestionnaire de fichiers source. Les différences entre les deux images instantanées sont sauvegardées sur le serveur.

La commande suivante est utilisée pour lancer la sauvegarde différentielle par image instantanée. La commande est entrée sur la console d'un poste qui est configuré pour accéder aux volumes du gestionnaire de fichiers source et les protéger. Étant donné que cette commande est émise pour sauvegarder des volumes sur un serveur source, une nouvelle image instantanée (image instantanée différentielle) est créée et l'image instantanée enregistrée sur le serveur IBM Spectrum Protect est utilisée en tant qu'image instantanée de base. La création des deux images différentielles et de base est le comportement par défaut ; l'option -diffsnapshot=create est une valeur par défaut, qui n'a pas besoin d'être explicitement spécifiée sur cette commande.

```
dsmc incr \\ProdFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -diffsnapshot=create
```

## **Sauvegardez les données sur le gestionnaire de fichiers de destination**

Une configuration plus classique consiste à télécharger les sauvegardes à partir du serveur source en créant des sauvegardes des volumes source à l'aide des images instantanées de volumes répliqués stockées sur le serveur de destination. Normalement, la sauvegarde d'un serveur de destination pose problème, car la création d'une sauvegarde différentielle par image instantanée requiert la création d'une nouvelle image instantanée sur le volume que vous sauvegardez. Les volumes du gestionnaire de fichiers de destination qui reflètent le contenu des volumes source sont des volumes en lecture seule, afin que les images instantanées ne puissent pas être créées sur eux.

Pour contourner cette restriction en lecture seule, des options de configuration du client sont disponibles qui vous permettent d'utiliser la base existante et les images instantanées différentielles sur le volume cible en lecture seule pour sauvegarder les modifications apportées au serveur IBM Spectrum Protect.

Comme dans le scénario de fichiers source, les volumes du gestionnaire de fichiers de destination sont accessibles via les partages exportés sur NFS.

## **Récapitulatif des options de l'image instantanée différentielle**

L'option useexistingbase entraîne l'utilisation de l'image instantanée la plus récente sur le volume comme image instantanée de base, quand une image instantanée de base doit être établie. Une nouvelle image instantanée de base est établie lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- Lorsque cette sauvegarde est la sauvegarde initiale.
- Lorsque createnewbase=yes est spécifié.

- Lorsque l'image instantanée de base qui a été enregistrée par l'image instantanée différentielle précédente n'existe plus et qu'il n'existe pas d'image instantanée existante plus ancienne que l'image instantanée de base.

Si cette option n'est pas spécifiée, une nouvelle image instantanée est créée sur le volume en cours de sauvegarde. Les volumes du gestionnaire de fichiers de destination étant en lecture seule, l'option `useexistingbase` doit être spécifiée lors de la création des sauvegardes de l'image instantanée de l'image différentielle des volumes du gestionnaire de fichiers de destination. Si l'option `useexistingbase` n'est pas spécifiée, la sauvegarde différentielle par image instantanée du volume du gestionnaire de fichiers de destination échoue car la nouvelle image instantanée ne peut pas être créée sur le volume en lecture seule.

Lors de la sauvegarde des volumes du gestionnaire de fichiers de destination, utilisez l'option `useexistingbase` et l'option `diffsnapshot=latest` pour vous assurer que les images instantanée de base et les images instantanée différentielles les plus récentes sont utilisées lors de la sauvegarde du volume.

Utilisez l'option `basesnapshotname` pour spécifier quelle image instantanée, sur le volume de gestionnaire de fichiers de destination, doit être utilisée comme image instantanée de base. Si vous ne spécifiez pas cette option, l'image instantanée la plus récente sur le volume du gestionnaire de fichiers de destination est utilisée comme image instantanée de base. Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour indiquer le nom de l'image instantanée de base.

Utilisez l'option `diffsnapshotname` pour spécifier quelle image instantanée différentielle, sur le volume du gestionnaire de fichiers de destination, doit être utilisée durant la sauvegarde différentielle de l'image instantanée. Cette option est spécifiée uniquement si l'option `diffsnapshot=latest` est spécifiée. Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour spécifier le nom de l'image instantanée différentielle.

L'option `diffsnapshot=latest` indique que vous souhaitez utiliser la dernière image instantanée qui se trouve sur le serveur de fichiers en tant qu'image instantanée source.

Les informations sur chacune de ces options sont fournies dans les rubriques *Référence des options du client*.

## **Exemples de commande de sauvegarde différentielle de l'image instantanée**

Dans les exemples qui suivent, supposons que les volumes sur le gestionnaire de fichiers source sont copiés, en utilisant la technologie SnapMirror de NetApp, vers un gestionnaire de reprise de fichiers après incident (le nom d'hôte est DRFiler). Etant donné que les volumes DRFiler sont en lecture seule, vous utilisez les options pour spécifier les images instantanées reproduites que vous souhaitez utiliser en tant qu'image instantanée de base, et l'image instantanée que vous souhaitez utiliser en tant qu'image instantanée différentielle. En indiquant les images instantanées à utiliser lors de la création de la sauvegarde différentielle de l'image instantanée du gestionnaire de fichiers de destination, aucune tentative n'est faite pour créer une image instantanée des volumes en lecture seule.

Les commandes suivantes sont utilisées pour initier la sauvegarde différentielle de l'image instantanée. La plupart de ces commandes créent des sauvegardes différentielles instantanées en utilisant des images instantanées stockées sur les

volumes du gestionnaire de fichiers de destination. Lors de la sauvegarde d'un volume du gestionnaire de fichiers de destination, veillez à inclure l'option `-useexistingbase` car cette option empêche toute tentative de création d'une image instantanée sur les volumes du gestionnaire de fichiers de destination en lecture seule.

**Exemple 1. Sauvegarde d'un gestionnaire de fichiers de destination en utilisant les sauvegardes nocturnes qui ont été créées par défaut par le planificateur d'images instantanées NetApp**

```
dsmc incr \\DRFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase  
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="nightly.?"
```

Vous pouvez utiliser le point d'interrogation (?) pour rechercher un seul caractère. Dans cet exemple, `-basesnapshotname=nightly.?` utilise l'image instantanée de base la plus récente qui est appelée «nightly.», suivie d'un seul caractère (par exemple : `nightly.0`, `nightly.1`, et ainsi de suite).

**Exemple 2. Sauvegarde d'un volume du gestionnaire de fichiers en utilisant des images instantanées créées manuellement (et non via le planificateur d'images instantanées NetApp)**

```
dsmc incr \\DRFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase  
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="share_vol_base?"  
-diffsnapshotname="share_vol_diff?"
```

Cet exemple utilise aussi un point d'interrogation (?) en caractère générique pour illustrer la syntaxe si les noms de l'image instantanée de base et différentielle ont un nombre différent considéré en tant que partie du nom.

**Exemple 3. Sauvegarde d'un volume du gestionnaire de fichiers de destination et spécification des images instantanées à utiliser pour les images instantanées de base et différentielles**

```
dsmc incr \\DRFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase  
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="share_vol_base"  
-diffsnapshotname="share_vol_diff_snap"
```

**Exemple 4. Sauvegarde des images instantanées des scripts générés qui utilisent la convention d'attribution de noms**

Dans cet exemple, un script qui s'exécute sur le gestionnaire de fichiers NetApp ajoute une date et une heure pour les noms de l'image instantanée. Par exemple, une image instantanée créée le 3 Novembre 2012 à 11:36:33 PM est nommée `UserDataVol_20121103233633_snapshot`. Vous pouvez utiliser des caractères génériques avec les options pour sélectionner les images instantanées de base et différentielles les plus récentes. Par exemple :

```
dsmc incr \\DRFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase  
-basesnapshotname="UserDataVol_Share_*_snapshot" -diffsnapshot=latest  
-diffsnapshotname="UserDataVol_Share_*_snapshot"
```

L'option `-useexistingbase` sélectionne l'image instantanée de base la plus récente. L'ajout d'un caractère générique astérisque (\*) `-basesnapshotname` sélectionne l'image instantanée de base la plus récente qui suit la convention du script de dénomination. L'option `-diffsnapshot=latest` supprime la création d'une nouvelle image instantanée différentielle et l'option `-diffsnapshotname=` sélectionne l'image instantanée différentielle existante la plus récente qui suit la convention du script de dénomination. (Les caractères génériques astérisques correspondent à une chaîne).

**Exemple 5. Effectuer une sauvegarde par image instantanée différentielle à l'aide d'une image instantanée différentielle existante qui existe sur le gestionnaire de**

### fichiers source

Pour utiliser une image instantanée différentielle existante sur le gestionnaire de fichiers source, utilisez l'option `-diffsnapshot=latest` pour empêcher la création d'une nouvelle image instantanée différentielle.

Utilisez également l'option `-diffsnapshotname` pour spécifier quelle image différentielle existante doit être utilisée. L'image instantanée que vous spécifiez est comparée à l'image instantanée de base, qui a été enregistrée dans le serveur de base de données IBM Spectrum Protect lorsque la dernière sauvegarde a été créée. Par exemple :

```
dsmc incr \\ProdFiler\UserDataVol_Share -snapdiff -diffsnapshot=latest  
-diffsnapshotname="share_vol_diff_snap"
```

---

## Inscription du poste de travail sur un serveur

Avant de pouvoir utiliser IBM Spectrum Protect, vous devez définir un nom de poste et un mot de passe et inscrire votre poste auprès du serveur.

Le processus de configuration d'un nom de poste et d'un mot de passe est appelé *inscription*. Deux types d'inscription sont disponibles : *ouvert* et *fermé*.

L'administrateur de votre serveur IBM Spectrum Protect choisit le type d'inscription de votre site.

**Restriction :** A compter du serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.2, l'inscription ouverte n'est plus disponible. Vous devez utiliser l'inscription réservée. L'inscription ouverte est disponible uniquement pour le serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1, 8.1.0, 7.1.7 ou antérieure.

Vous devez être un utilisateur root ou un utilisateur autorisé pour exécuter cette tâche obligatoire.

Si vous prévoyez d'utiliser le client Web, vous devez posséder un ID utilisateur d'administration accompagnés de privilèges système, de privilèges de gestion de règles, de droits d'accès au client ou des droits de propriétaire du client. Lorsqu'un nouveau poste est enregistré, l'administrateur du serveur doit créer un ID d'administrateur de serveur correspondant au nom de poste. Par défaut, ce poste possède les droits de propriétaire client.

L'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect doit spécifier le paramètre `userid` avec la commande de serveur **REGISTER NODE** :

```
REGISTER NODE nom_noeud mot_de_passe userid=id_utilisateur
```

où le nom de noeud et l'ID administrateur doivent être identiques. Exemple :

```
REGISTER NODE noeud_a mypasswd0rd userid=noeud_a
```

## Inscription réservée

Avec l'inscription réservée, l'administrateur IBM Spectrum Protect doit inscrire votre poste de travail comme poste client sur le serveur. Si votre entreprise utilise l'inscription réservée, vous devez fournir certaines informations à votre administrateur IBM Spectrum Protect.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez fournir les éléments suivants à votre administrateur IBM Spectrum Protect :

- Votre nom de poste (la valeur retournée par la commande **hostname**, le nom de votre poste de travail ou le nom de poste que vous avez spécifié avec l'option **nodename**). Si vous n'indiquez aucun nom de poste avec l'option **nodename**, l'ID de connexion par défaut est le nom que renvoie la commande **hostname**.
- Le mot de passe initial que vous voulez utiliser, le cas échéant ;
- Les informations pour vous contacter, comme votre nom, votre ID utilisateur, et votre numéro de téléphone.

Votre administrateur IBM Spectrum Protect définit les éléments suivants pour vous :

- le domaine de règles auquel votre poste client appartient. Un domaine de règles contient un ensemble de règles et des classes de gestion qui contrôlent comment IBM Spectrum Protect gère les fichiers sauvegardés et archivés.
- si les fichiers doivent être compressés avant d'être envoyés au serveur ;
- si vous pouvez supprimer de la mémoire du serveur les données sauvegardées et archivées.

## Inscription ouverte

Avec l'inscription ouverte, un administrateur système peut inscrire votre poste de travail en tant que poste client sur le serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1, 8.1.0, 7.1.7 ou antérieure.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lors du démarrage d'une session, vous êtes invité à entrer les informations nécessaires à l'inscription de votre poste de travail auprès du serveur IBM Spectrum Protect identifié dans votre fichier d'options client. Vous devez fournir votre nom de poste, un mot de passe et les informations pour vous contacter.

Lorsque vous utilisez l'inscription ouverte :

- Votre poste client est affecté à un domaine de règles appelé **standard**.
- Vous pouvez supprimer de la mémoire des copies archivées de fichiers, mais pas des versions de sauvegarde de fichiers.

Votre administrateur IBM Spectrum Protect peut toujours modifier ces valeurs par défaut plus tard si nécessaire.

---

## Création d'une liste d'inclusion-exclusion

Si vous ne créez pas de liste inclusive-exclusive, le client de sauvegarde-archivage prend en compte tous les fichiers pour les services de sauvegarde et utilise la classe de gestion par défaut pour les services de sauvegarde et d'archivage.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il s'agit d'une tâche facultative mais néanmoins importante.

Vous pouvez créer une liste d'inclusion-exclusion pour exclure un fichier ou des groupes de fichiers des services de sauvegarde et pour affecter des classes de gestion spécifiques aux fichiers. Le client sauvegarde tout fichier qui n'est pas explicitement exclu. Vous pouvez exclure les répertoires du client IBM Spectrum Protect des services de sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande **query inclexcl** pour afficher une liste d'instructions d'inclusion-exclusion dans leur ordre d'apparition lors d'une spécification d'objet à inclure.

Définissez la liste d'inclusion-exclusion dans le fichier dsm.sys. Si vous définissez plusieurs serveurs dans votre fichier dsm.sys, chaque serveur doit disposer de sa propre liste d'inclusion-exclusion. Cette liste peut également contenir des instructions d'inclusion-exclusion obtenues à partir des fichiers d'inclusion-exclusion spécifiés à l'aide de l'option `inclexcl`.

Lorsque le client traite des instructions d'inclusion-exclusion, celles-ci sont placées, dans le fichier d'inclusion-exclusion, à la position occupée par l'option `inclexcl` dans dsm.sys, dans le même ordre, et sont traitées de même.

## Procédure

Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour créer une liste d'inclusion-exclusion ou pour spécifier un fichier d'inclusion-exclusion :

- Vous pouvez ajouter des instructions d'inclusion-exclusion dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou dans l'arborescence de répertoires du client Web. L'aide en ligne fournit des instructions précises.
  1. Dans le menu **Edition**, sélectionnez **Préférences client**. Dans la boîte de dialogue Préférences, sélectionnez l'onglet **Inclusion/Exclusion**. Vous pouvez spécifier un fichier INCLEXCL à l'aide de l'éditeur de préférences. En revanche, cet éditeur ne vous permet pas de créer le fichier INCLEXCL.
  2. Créez la liste d'inclusion-exclusion manuellement en procédant conformément aux étapes indiquées.
- La procédure suivante permet de créer manuellement une liste d'inclusion-exclusion :
  1. Déterminez vos besoins en inclusion et exclusion.
  2. Repérez la section de serveur dans votre fichier dsm.sys. Chaque section du serveur doit disposer de sa propre liste d'inclusion-exclusion.
  3. Entrez vos instructions `include` et `exclude`. Le client évalue *d'abord* toutes les instructions `exclude.fs` et `exclude.dir` (quelle que soit leur position dans la liste inclusive-exclusive) et supprime les espaces fichier, répertoires et fichiers exclus de la liste des objets disponibles pour traitement. Toutes les autres instructions d'inclusion-exclusion sont traitées de bas en haut de la liste. Par conséquent, il est important d'entrer toutes les instructions d'inclusion-exclusion dans l'ordre adéquat. Par exemple, dans la liste d'inclusion-exclusion suivante, le fichier `includefile.cpp` *n'est pas* sauvegardé :

```
include /Users/user01/Documents/includefile.cpp
exclude /Users/user01/Documents/.../*
```

Cependant, dans la liste d'inclusion-exclusion suivante, le fichier `includefile.cpp` est sauvegardé :

```
exclude /Users/user01/Documents/.../*
include /Users/user01/Documents/includefile.cpp
```
  4. Enregistrez le fichier et fermez-le.

Pour Mac OS X, assurez-vous de sauvegarder le fichier en tant que fichier texte en clair Unicode (UTF-8 ou UTF-16). N'ajoutez pas l'extension `.txt`.
  5. Redémarrez le client afin d'activer votre liste inclusive-exclusive.

### Concepts associés:

«Remarques concernant les clients compatibles Unicode», à la page 460

«Fichiers système à exclure», à la page 132

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

### Référence associée:

## Options d'inclusion-exclusion

Cette rubrique propose de brèves descriptions des options `include` et `exclude` que vous pouvez spécifier dans votre fichier d'options client, une liste d'inclusion-exclusion minimale qui exclut les fichiers système, une liste des caractères génériques pris en charge et des exemples d'utilisation des caractères génériques avec les modèles `include` et `exclude`.

### Exclusion des espaces fichier et des répertoires

Utilisez les instructions `exclude.dir` pour exclure du traitement tous les fichiers et sous-répertoires du répertoire indiqué.

Le client de sauvegarde-archivage évalue *d'abord* toutes les instructions `exclude.dir` (quelle que soit leur position dans la liste d'inclusion-exclusion) et supprime les répertoires et fichiers exclus de la liste des objets disponibles pour traitement. Les instructions `exclude.dir` remplacent toutes les instructions d'inclusion correspondant au modèle.

Le tableau 27 liste les options que vous pouvez utiliser pour exclure des espaces fichier et des répertoires du traitement.

Tableau 27. Options d'exclusion des espaces fichier et des répertoires

Option	Description
<code>exclude.fs</code> «Options exclude» , à la page 426	Exclut les espaces fichier correspondant au modèle. Le client considère l'espace fichier spécifié comme ne devant pas être traité et le processus habituel d'expiration de fichier supprimé ne peut pas être exécuté. Si vous excluez un espace fichier qui était auparavant inclus, les versions de sauvegarde existantes restent sur le serveur en fonction des règles de conservation spécifiées dans la définition de la classe de gestion associée.
<code>exclude.dir</code> «Options exclude» , à la page 426	<p>Exclut des opérations de sauvegarde un répertoire, ses fichiers, ainsi que tous ses sous-répertoires et leurs fichiers. Par exemple, l'instruction <code>exclude.dir /test/dan/data1</code> exclut le répertoire <code>/test/dan/data1</code>, ses fichiers et tous ses sous-répertoires et leurs fichiers. Il est préférable d'utiliser l'option <code>exclude.dir</code> plutôt que l'option <code>exclude</code> standard pour exclure des répertoires volumineux contenant un grand nombre de fichiers que vous ne souhaitez pas sauvegarder. Vous ne pouvez pas utiliser les options <code>include</code> pour supprimer une instruction <code>exclude.dir</code>. Utilisez uniquement <code>exclude.dir</code> lorsque vous excluez une branche de répertoire complète.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Utilisez les instructions suivantes pour exclure les volumes <code>/Volumes/disk2</code> du processus de sauvegarde. Sachez que le volume (<code>/Volumes/disk2</code>) est sauvegardé, mais tous les autres répertoires contenus dans <code>/Volumes/disk2</code> sont exclus. <pre>exclude /Volumes/disk2/* exclude.dir /Volumes/disk2/*</pre></li><li>Une autre méthode permettant d'exclure un volume toute entier d'une sauvegarde incrémentielle de domaine consiste à utiliser une instruction de domaine. Par exemple : <pre>domain "-/Volumes/disk2"</pre><p>Cette solution autorise le traitement de sauvegarde sélectif des fichiers placés dans <code>/Volumes/disk2</code>.</p></li></ul>



## Exclusion de fichiers et de répertoires d'une sauvegarde basée sur le journal

Il existe deux méthodes permettant d'exclure des fichiers et des répertoires d'une sauvegarde basée sur le journal.

- Sous AIX et Linux, l'une des méthodes consiste à ajouter des instructions d'exclusion au fichier d'options client afin d'empêcher la sauvegarde des fichiers ou des répertoires lors du traitement d'une sauvegarde.
- Sous AIX et Linux, l'autre méthode consiste à ajouter des instructions d'exclusion au fichier de configuration de journal `tsmjbbd.ini` afin d'empêcher l'ajout d'entrées de journal pour les fichiers ou les répertoires, de sorte qu'elles soient exclues lors d'une sauvegarde basée sur le journal.

Si vous exécutez AIX version 6.1 ou ultérieure, ajoutez une instruction `exclude.snapshot` au fichier `tsmjbbd.ini` pour empêcher les répertoires d'images instantanées internes JFS2 d'être surveillés par le démon de sauvegarde basée sur le journal.

**Remarque :** Il n'y a pas de corrélation entre ces deux instructions d'exclusion. L'emplacement idéal pour les instructions d'exclusion est dans `tsmjbbd.ini` pour les empêcher d'entrer dans la base de données du journal et d'être traitées lors de la sauvegarde basée sur le journal.

## Processus de contrôle avec des instructions d'exclusion

Après avoir évalué toutes les instructions d'exclusion, le client évalue les options suivantes par rapport à la liste finale des objets disponibles pour le traitement.

Le tableau 28 liste les options que vous pouvez utiliser pour piloter le traitement avec des instructions d'inclusion et d'exclusion.

Tableau 28. Options de contrôle du traitement à l'aide des instructions d'inclusion et d'exclusion

Option	Description	Page
<b>Traitement de la sauvegarde</b>		
<code>exclude</code> <code>exclude.backup</code> <code>exclude.file</code> <code>exclude.file.backup</code>	Ces options sont équivalentes. Utilisez-les pour exclure un fichier ou groupe de fichiers des services de sauvegarde et des services de gestion de l'espace (si le client HSM est installé). L'option <code>exclude.backup</code> exclut uniquement les fichiers d'une sauvegarde normale, mais pas de HSM.	«Options <code>exclude</code> », à la page 426
<code>include</code> <code>include.backup</code> <code>include.file</code>	Utilisez-les pour inclure des fichiers ou attribuer des classes de gestion en vue d'une opération de sauvegarde.	«Options <code>include</code> », à la page 460
<code>include.fs</code>	Contrôle le mode de traitement de l'espace fichier par le client lors des sauvegardes incrémentielles.	«Options <code>include</code> », à la page 460
<b>Traitement d'archivage</b>		
<code>exclude.archive</code>	Exclut un fichier ou un groupe de fichiers des services d'archivage.	«Options <code>exclude</code> », à la page 426

Tableau 28. Options de contrôle du traitement à l'aide des instructions d'inclusion et d'exclusion (suite)

Option	Description	Page
include include.archive	Ces options sont équivalentes. Ces options permettent d'inclure des fichiers ou d'attribuer des classes de gestion pour le traitement d'archivage.	«Options include», à la page 460
<b>Traitement d'image</b>		
exclude.fs.nas	Exclut les systèmes de fichiers du serveur de fichiers NAS d'une sauvegarde d'image lorsqu'elle est utilisée avec la commande <b>backup nas</b> . Si vous n'indiquez aucun nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié s'applique à tous les serveurs de fichiers NAS. La commande <b>backup nas</b> ignore toutes les autres instructions d'exclusion, y compris <b>exclude.fs</b> et <b>exclude.dir</b> . Cette option concerne <i>uniquement</i> les clients AIX et Solaris.	«Options exclude», à la page 426
exclude.image	Exclut des opérations de sauvegarde d'image complète les systèmes de fichiers montés et les volumes logiques bruts correspondant au modèle spécifié. Les opérations de sauvegarde par image incrémentielle ne sont pas concernées par <b>exclude.image</b> . Cette option s'applique à AIX, Solaris et à tous les clients Linux.	«Options exclude», à la page 426
include.fs.nas	Utilisez l'option <b>include.fs.nas</b> pour lier une classe de gestion aux systèmes de fichiers NAS. Pour indiquer si le client doit enregistrer les informations de table des matières durant une sauvegarde par image du système de fichiers NAS, utilisez l'option <b>toc</b> avec l'option <b>include.fs.nas</b> dans le fichier <b>dsm.sys</b> . Pour plus d'informations, voir «Toc», à la page 605. Cette option n'est valable que pour AIX et les clients Solaris.	«Options include», à la page 460
include.image	Utilisée avec la commande <b>backup image</b> , cette option permet d'inclure un espace fichier ou un volume logique, d'attribuer une classe de gestion ou une des options de traitement de sauvegarde par image à un volume logique spécifique. La commande <b>backup image</b> ignore toutes les autres options d'inclusion. Cette option s'applique à AIX, Solaris, Linux x86_64 et Linux on POWER uniquement.	«Options include», à la page 460

## Fichiers système à exclure

Certains fichiers systèmes doivent être placés dans le fichier des options client afin d'être exclus.

**Avertissement :** Ces fichiers système sont verrouillés par le système d'exploitation ou ils peuvent provoquer des incidents lors de la restauration. Ils correspondent à des fichiers système qui ne peuvent pas être récupérés sans risque d'endommager le système d'exploitation ou à des fichiers temporaires dont les données peuvent être facilement recrées.

**Remarque :** Cette section s'applique uniquement à Mac OS X.

Les instructions générées de manière implicite apparaissent dans les résultats obtenus via la commande **query inclexcl** avec le "système d'exploitation" source.

Le client de sauvegarde-archivage ajoute les instructions d'exclusion suivantes à la liste d'inclusion-exclusion du fichier `dsm.sys`. Veillez donc à n'insérer aucune de ces instructions dans le fichier `dsm.sys` afin d'éviter les doublons.

```
EXCLUDE.ARCHIVE "/.../Desktop DB"
EXCLUDE.BACKUP "/.../Desktop DB"
EXCLUDE.ARCHIVE "/.../Desktop DF"
EXCLUDE.BACKUP "/.../Desktop DF"
EXCLUDE.ARCHIVE /.vol
EXCLUDE.BACKUP /.vol
EXCLUDE.ARCHIVE /automount
EXCLUDE.BACKUP /automount
EXCLUDE.ARCHIVE /Network
EXCLUDE.BACKUP /Network
EXCLUDE.ARCHIVE /dev
EXCLUDE.BACKUP /dev
EXCLUDE.BACKUP /.vol/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /.vol/.../*
EXCLUDE.BACKUP /automount/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /automount/.../*
EXCLUDE.BACKUP /Network/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /Network/.../*
EXCLUDE.BACKUP /dev/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /dev/.../*
EXCLUDE.DIR /.vol
EXCLUDE.DIR /automount
EXCLUDE.DIR /Network
EXCLUDE.DIR /dev
```

#### Remarque :

1. Ne mettez pas de points dans les noms de volume (...). Le client de sauvegarde-archivage considère que la séquence de points de suspension fait partie du traitement de l'inclusion-exclusion. Il signale que l'instruction d'inclusion-exclusion n'est pas valide lorsque le nom d'un volume contient une séquence de points. Le volume *doit* alors être renommé.
2. Les objets dont le type est rhap et le créateur lcmt sont exclus du traitement. En général, il s'agit d'objets de système de fichiers spéciaux qui peuvent également être créés à l'aide de la commande **mknod** ou de points de montage UNIX. Les objets ou les points de montage doivent être recréés manuellement dans le cadre d'une restauration système intégrale.

Vous devez disposer de la liste d'inclusion-exclusion minimale suivante dans votre fichier d'options d'inclusion-exclusion :

```
EXCLUDE    /.../dsmsched.log
EXCLUDE    /.../dsmprune.log
EXCLUDE    /.../dsmj.log
EXCLUDE    /.../dsmerror.log
EXCLUDE    /.../.hotfiles.bTree

EXCLUDE.DIR /private/tmp
EXCLUDE.DIR /private/var/vm
EXCLUDE.DIR /private/var/tmp
EXCLUDE.DIR /private/var/db/netinfo/local.nidb

EXCLUDE.DIR /.../.Trashes
EXCLUDE.DIR /.../.Spotlight-*
EXCLUDE.DIR /.../Library/Caches
EXCLUDE.DIR /.../.fsevents
```

## Inclusion et exclusion de fichiers contenant des caractères génériques

Vous devez utiliser des caractères d'échappement spéciaux lors de l'inclusion ou de l'exclusion de fichiers et de répertoires contenant des caractères génériques.

Le client de sauvegarde-archivage traite différemment les caractères génériques selon les plateformes utilisées.

Le nom des répertoires et des fichiers peut contenir des symboles différents. Les types de symbole autorisés dépendent du système d'exploitation.

Par exemple, sur AIX, le nom des répertoires ou des fichiers peut contenir :

\* ? : [ ]

Pour spécifier des fichiers et des répertoires dans des instructions d'inclusion et d'exclusion, vous devez utiliser le caractère d'échappement "\" pour spécifier les caractères génériques. Toutefois, le caractère d'échappement peut uniquement être utilisé au sein des classes de caractères "[ ]".

Les exemples suivants indiquent comment spécifier les fichiers et les répertoires contenant des caractères génériques à l'aide du caractère d'échappement et des classes de caractères dans les instructions d'inclusion-exclusion.

Pour exclure le répertoire unique /usr1/[dir2] du traitement de sauvegarde, entrez les données suivants dans le fichier dsm.sys ou dans le fichier inclusif-exclusif :

```
exclude.dir "/usr1/[\\[]dir2[\\]]"
```

Pour exclure le fichier unique /usr1/fi\*le1 du traitement de sauvegarde, entrez l'instruction suivante dans le fichier dsm.sys ou dans le fichier inclusif-exclusif :

```
exclude "/usr1/fi[\\*]le1"
```

**Conseil :** Si vous incluez ou excluez un fichier ou répertoire unique contenant des caractères génériques à l'aide de l'éditeur de préférences, vous devez modifier manuellement l'instruction d'inclusion ou d'exclusion afin qu'elle ignore les caractères génériques. L'éditeur de préférences ne le fait pas automatiquement. Consultez les exemples précédents pour modifier les instructions d'inclusion ou d'exclusion dans le fichier dsm.sys ou dans le fichier d'inclusion-exclusion.

### Concepts associés:

«Caractères génériques», à la page 677

## Inclusion et exclusion de groupes de fichiers avec des caractères génériques

Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour inclure ou exclure des groupes de fichiers.

Pour indiquer les groupes de fichiers à inclure ou exclure, utilisez les caractères génériques répertoriés dans le tableau suivant. Ce dernier s'applique *uniquement* aux instructions d'inclusion et d'exclusion.

Une liste d'inclusion-exclusion très volumineuse risque d'affecter les performances de sauvegarde. Pour garder la liste aussi courte que possible, utilisez des caractères génériques et éliminez les instructions d'inclusion inutiles.

Tableau 29. Caractères génériques et autres caractères spéciaux

Caractère	Fonction
?	Le caractère de correspondance unique correspond à un caractère, quel qu'il soit, à l'exception du séparateur de répertoire ; il ne correspond pas à la fin de la chaîne. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne <b>ab?</b> peut remplacer <b>abc</b>, mais <b>pas</b> <b>ab</b>, <b>abab</b> ou <b>abzzz</b>.</li> <li>La chaîne <b>ab?rs</b> peut remplacer <b>abfrs</b>, mais <b>pas</b> <b>abrs</b> ou <b>ablrs</b>.</li> <li>La chaîne <b>ab?ef?rs</b> peut remplacer <b>abdefjrs</b>, mais <b>pas</b> <b>abefrs</b>, <b>abdefrs</b> ou <b>abefjrs</b>.</li> <li>La chaîne <b>ab??rs</b> peut remplacer <b>abcdrs</b>, <b>abzzrs</b>, mais <b>pas</b> <b>abrs</b>, <b>abjrs</b> ou <b>abkkrs</b>.</li> </ul>
*	Caractère générique. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne <b>ab*</b> peut remplacer <b>ab</b>, <b>abb</b>, <b>abxxx</b>, mais <b>pas</b> <b>a</b>, <b>b</b>, <b>aa</b>, <b>bb</b>.</li> <li>La chaîne <b>ab*rs</b> peut remplacer <b>abrs</b>, <b>abtrs</b>, <b>abrsrs</b>, mais <b>pas</b> <b>ars</b> ou <b>aabrs</b>, <b>abrss</b>.</li> <li>La chaîne <b>ab*ef*rs</b> peut remplacer <b>abefrs</b> et <b>abefghrs</b>, mais <b>pas</b> <b>abefr</b>, <b>abers</b>.</li> <li>La chaîne <b>abcd.*</b> peut remplacer <b>abcd.c</b> et <b>abcd.txt</b>, mais <b>pas</b> <b>abcd</b>, <b>abcdc</b> ou <b>abcdtxt</b>.</li> </ul>
/...	Remplace <i>n</i> caractères correspondant à zéro ou plusieurs répertoire(s).
[	Caractère précédant l'énumération d'une classe de caractères. Par exemple : <code>xxx[abc]</code> matches <code>xxxa</code> , <code>xxxb</code> , or <code>xxxc</code> .
-	La classe de caractères inclut tous les caractères compris entre le premier et le dernier caractères indiqués. Par exemple : <code>xxx[a-z]</code> matches <code>xxxa</code> , <code>xxxb</code> , <code>xxxc</code> , ... <code>xxxz</code> .
\	Caractère d'échappement littéral. Lorsqu'il est utilisé dans une classe de caractères, il permet de traiter le caractère suivant de façon littérale. Ce n'est pas le cas lorsqu'il se trouve en dehors d'une classe de caractères. Par exemple, si vous souhaitez inclure <code>]</code> dans une classe de caractères, entrez <code>[...\.]</code> . Le caractère d'échappement enlève au caractère <code>]</code> sa signification habituelle de fin de classe de caractères.
]	Termine l'énumération d'une classe de caractères.

#### Concepts associés:

«Caractères génériques», à la page 677

### Exemples d'utilisation de caractères génériques dans des modèles d'inclusion et d'exclusion

Le client de sauvegarde-archivage accepte l'option `exclude.dir` qui permet d'exclure des répertoires. Toutefois, les options `include` et `exclude.dir` ne peuvent pas être utilisées simultanément.

**Remarque :** Dans le fichier `dsm.sys`, les options `include` et `exclude` ne fonctionnent pas avec des liens symboliques vers les répertoires. Par exemple, n'utilisez pas le caractère `/u` dans vos instructions d'inclusion-exclusion car `/u` est un lien symbolique vers le répertoire `/home`. Par exemple, au lieu d'entrer :

```
include /u/tmp/save.fil
```

entrez :

```
include /home/tmp/save.fil
```

Toutefois, l'option `exclude` fonctionne avec les liens symboliques vers les répertoires lorsque vous entrez une commande backup avec le chemin d'accès absolu qui contient le lien symbolique.

tableau 30 indique comment utiliser des caractères génériques pour inclure ou exclure des fichiers.

*Tableau 30. Utilisation des caractères génériques dans les modèles d'inclusion et d'exclusion*

Tâche	Modèle
Exclusion de tous les fichiers qui se terminent par <code>.doc</code> , à l'exception de ceux qui se trouvent dans le répertoire <code>Documents</code> du répertoire personnel <code>/aleko</code> .	EXCLUDE <code>/.../*.doc</code> INCLUDE <code>"/home/aleko/Documents/*.doc"</code>
Exclusion de la sauvegarde de tous les fichiers comportant le suffixe <code>bak</code> , sauf ceux situés dans le répertoire <code>dev</code> sur le système de fichiers <code>/usr</code> .	exclude <code>/.../*.bak</code> include <code>/usr/dev/*.bak</code>
Exclusion de tous les fichiers et répertoires susceptibles de se trouver sous le répertoire <code>Documents</code> à l'exception du fichier <code>Current</code> de l'utilisateur <code>aleko</code> .	EXCLUDE <code>/.../Documents/.../*</code> INCLUDE <code>"/home/aleko/Documents/Current"</code>
Exclusion de tous les fichiers de répertoires nommés <code>"tmp"</code> et de leurs sous-répertoires, à l'exception du fichier <code>/home/tmp/save.fil</code> .	exclude <code>/.../tmp/.../*</code> include <code>/home/tmp/save.fil</code>
Exclusion de tout fichier <code>.cpp</code> situé dans n'importe quel répertoire des volumes <code>Vol1</code> , <code>Vol2</code> , <code>Vol3</code> et <code>Vol4</code> .	EXCLUDE <code>/Volumes/Vol[1-4]/.../*.cpp</code>
Exclusion de tout fichier <code>.cpp</code> situé dans n'importe quel répertoire des volumes <code>Vol1</code> , <code>Vol2</code> , <code>Vol3</code> et <code>Vol4</code> .	EXCLUDE <code>/Volumes/Vol[1-4]/.../*.cpp</code>
Exclusion de tout fichier <code>.cpp</code> se trouvant dans un répertoire quelconque des systèmes de fichiers <code>/fs1</code> , <code>/fs2</code> , <code>/fs3</code> et <code>/fs4</code> .	EXCLUDE <code>/fs[1-4]/.../*.cpp</code>
Exclusion des fichiers <code>.cpp</code> qui se trouvent dans le répertoire <code>/fs2/source</code> .	EXCLUDE <code>/fs2/source/*.cpp</code>
Exclusion de tout fichier <code>.o</code> situé dans n'importe quel répertoire des systèmes de fichiers <code>/usr1</code> , <code>/usr2</code> et <code>/usr3</code> .	exclude <code>/usr[1-3]/.../*.o</code>
Exclusion des fichiers <code>.o</code> se trouvant dans le répertoire racine, sur le système de fichiers <code>usr2</code> uniquement.	exclude <code>/usr2/*.o</code>
Exclusion de tout fichier résidant sous le répertoire <code>tmp</code> sur un système de fichiers quel qu'il soit.	exclude <code>/.../tmp/.../*</code>
Exclusion de toute la structure de répertoires <code>/var/spool</code> de tout le traitement.	exclude.dir <code>/var/spool</code>
Exclut un système de fichiers unique du traitement de sauvegarde.	exclude.fs <code>/fs1</code> exclude.fs <code>home:</code>
Exclusion du processus de sauvegarde de tous les systèmes de fichiers montés à un emplacement quelconque de l'arborescence de répertoires <code>/test/myfs/fs01</code> et <code>/test/myfs/fs02</code> .	exclude.fs <code>/test/myfs/fs01/.../*</code> exclude.fs <code>/test/myfs/fs02/*</code>

*Tableau 30. Utilisation des caractères génériques dans les modèles d'inclusion et d'exclusion (suite)*

Tâche	Modèle
Exclusion du répertoire /home/mydir/test1 ainsi que des fichiers et sous-répertoires situés en dessous de lui.	exclude.dir /home/mydir/test1
Exclusion de tous les répertoires situés dans le répertoire /home/mydir et dont le nom commence par test.	exclude.dir /home/mydir/test*
Exclusion de tous les répertoires situés directement en dessous du répertoire /mydir et dont le nom commence par test, sur un système de fichiers, quel qu'il soit.	exclude.dir /.../mydir/test*
Exclusion du volume logique brut de la sauvegarde par image.	exclude.image /dev/hd0
Exclusion du processus de sauvegarde de tous les liens symboliques ou alias (les alias s'appliquent à Mac OS X), à l'exception de ceux du répertoire Docs de user1.	EXCLUDE.ATTRIBUTE.SYMLINK /.../* INCLUDE.ATTRIBUTE.SYMLINK /Users/ user1/Docs/*

#### Concepts associés:

«Exemples d'utilisation de caractères génériques dans des modèles d'inclusion et d'exclusion», à la page 135

#### Référence associée:

«Options exclude», à la page 426

## Traitement des liens symboliques et alias

Le client de sauvegarde-archivage évalue toutes les instructions `exclude.fs` et `exclude.dir` et supprime les espaces fichier et les répertoires exclus.

Après cette évaluation initiale, le client évalue toutes les instructions d'inclusion-exclusion pour le contrôle du traitement des liens symboliques et des alias (`exclude.attribute.symlink` et `include.attribute.symlink`) par rapport à la liste des objets restant disponibles pour le traitement.

Le traitement des alias s'applique à Mac OS X.

Le tableau 31 définit les options de contrôle du traitement du lien symbolique et de l'alias.

*Tableau 31. Options de contrôle du traitement du lien symbolique et de l'alias*

Option	Description	Page
<code>exclude.attribute.symlink</code>	Permet d'exclure du traitement de sauvegarde uniquement un fichier ou un groupe de fichiers de liens symboliques ou d'alias.	«Options exclude», à la page 426
<code>include.attribute.symlink</code>	Permet d'inclure au traitement de sauvegarde uniquement un fichier ou un groupe de fichiers de liens symboliques ou d'alias appartenant à un large groupe de fichiers exclus.	«Options include», à la page 460

## Identification du processus de compression et de chiffrement

Le client de sauvegarde-archivage évalue `exclude.dir` et toute autre option d'inclusion-exclusion qui contrôle le traitement de la sauvegarde et de l'archivage, puis détermine quels fichiers doivent subir le processus de compression et de chiffrement.

Les options suivantes déterminent les fichiers qui doivent subir le processus de compression et de chiffrement.

Tableau 32. Options de contrôle de la compression et du chiffrement

Option	Description	Page
<b>Traitement de la compression</b>		
<code>exclude.compression</code>	Exclut des fichiers du traitement de compression si <code>compression=yes</code> est spécifié. Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.	«Options exclude», à la page 426
<code>include.compression</code>	Inclut des fichiers au traitement de compression si <code>compression=yes</code> est spécifié. Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.	«Options include», à la page 460
<b>Traitement du chiffrement</b>		
<code>exclude.encrypt</code>	Exclut les fichiers du traitement du chiffrement.	«Options exclude», à la page 426
<code>include.encrypt</code>	Inclut les fichiers pour le traitement du chiffrement.  Les données incluses sont stockées au format chiffré et le chiffrement n'a pas d'incidence sur la quantité de données envoyées ou reçues.  <b>Important :</b> L'option <code>include.encrypt</code> est le seul moyen d'activer le chiffrement sur le client de sauvegarde-archivage. Si aucune instruction <code>include.encrypt</code> n'est utilisée, le chiffrement n'aura pas lieu.	«Options include», à la page 460

## Prévisualisation de fichiers de liste inclusive-exclusive

Vous pouvez afficher les objets à sauvegarder ou à archiver en fonction de la liste d'inclusion-exclusion avant d'envoyer les données au serveur.

L'arborescence de répertoires de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage présente des informations détaillées sur les objets inclus et exclus. Les fenêtres de l'arborescence de répertoires dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage vous permettent de sélectionner des fichiers et des répertoires à inclure ou à exclure. La commande **preview** permet de vérifier que vous incluez ou excluez les fichiers appropriés. Le scénario ci-dessous explique comment utiliser la fonction de prévisualisation des objets inclus-exclus.

Par exemple, procédez comme suit pour sauvegarder les fichiers dans votre espace fichier `/Users/home` :

1. Démarrez l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage et ouvrez l'arborescence de sauvegarde. Vous pouvez voir tous les répertoires et les fichiers qui ont été exclus du fichier d'options ou d'autres sources.



2. En faisant défiler l'arborescence vers le bas, vous pouvez constater que tous les fichiers \*.o du répertoire /Volumes/home/mary/myobjdir sont sauvegardés.
3. Si vous ne souhaitez pas sauvegarder tous les fichiers \*.o, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier .o et sélectionnez "Détails du fichier" dans le menu en incrustation.
4. La boîte de dialogue indique que ces fichiers sont inclus, cliquez sur le bouton "Avancé" et créez une règle qui exclut tous les fichiers .o de l'espace fichier DATA:\home.
5. La règle est créée à la fin du fichier d'options. Le répertoire en cours est actualisé dans l'arborescence de sauvegarde et les fichiers .o sont désignés par un 'X' rouge qui indique qu'ils sont exclus.
6. Les autres répertoires font apparaître les nouveaux objets exclus. Cliquez sur "Sauvegarder" et sauvegardez les fichiers de l'espace fichier /home.

**Référence associée:**

«**Preview Archive**», à la page 728

«**Preview Backup**», à la page 729

## Traitement des options d'inclusion et d'exclusion

Le serveur IBM Spectrum Protect peut définir les options d'inclusion-exclusion à l'aide du paramètre `incl excl` défini dans un jeu d'options client.

Les instructions d'inclusion-exclusion spécifiées par le serveur sont évaluées avec celles qui se trouvent dans le fichier d'options du client. Les instructions d'inclusion-exclusion du serveur sont toujours mises en oeuvre et placées à la fin de la liste des inclusions-exclusions, puis évaluées avant celles du client.

Si la liste d'inclusion-exclusion du fichier `dsm.sys` contient une ou plusieurs options `incl excl` qui indiquent des fichiers d'inclusion-exclusion, les instructions d'inclusion-exclusion contenues dans ces fichiers sont placées à l'emplacement occupé par l'option `incl excl` et traitées en conséquence.

Une liste d'inclusion-exclusion très volumineuse risque d'affecter les performances de sauvegarde. Pour garder la liste aussi courte que possible, utilisez des caractères génériques et éliminez les instructions d'inclusion inutiles.

Lors d'une sauvegarde incrémentielle, le client évalue d'abord toutes les instructions `exclude.fs` et `exclude.dir`, puis supprime les espaces fichier, les répertoires et les fichiers exclus de la liste des objets disponibles pour traitement.

Après avoir évalué toutes les instructions `exclude.fs` et `exclude.dir`, le client évalue les instructions d'inclusion-exclusion permettant de contrôler le traitement du lien symbolique ou de l'alias (`exclude.attribute.symlink` et `include.attribute.symlink`) de bas en haut et s'arrête à chaque instruction d'inclusion ou d'exclusion correspondant au fichier en cours de traitement. Une fois l'évaluation des instructions d'inclusion-exclusion permettant le contrôle du traitement du lien symbolique ou de l'alias terminée, le client évalue la liste d'inclusion-exclusion finale de bas en haut et s'arrête à chaque instruction d'inclusion ou d'exclusion correspondant au fichier en cours de traitement. L'ordre dans lequel les options d'inclusion et d'exclusion sont entrées a donc un impact sur les fichiers inclus et exclus.

Pour afficher la liste des instructions d'inclusion-exclusion actives sur votre poste de travail client, dans l'ordre réel de leur traitement, utilisez la commande **query incl excl**.

Le programme client traite la liste des instructions d'inclusion-exclusion en fonction des règles suivantes :

1. Les fichiers sont vérifiés ; les répertoires sont vérifiés uniquement si l'option `exclude.dir` est spécifiée.
2. Les noms de fichier sont comparés aux modèles dans la liste d'inclusion-exclusion de bas en haut. En cas de correspondance, le traitement est interrompu et le système vérifie s'il s'agit d'une option d'inclusion ou d'exclusion. S'il s'agit d'une option d'inclusion, le fichier est sauvegardé. S'il s'agit d'une option d'exclusion, le fichier n'est pas sauvegardé.

**Remarque :** Si aucune correspondance n'est trouvée, les fichiers sont implicitement inclus et sauvegardés.

3. Lorsqu'un fichier est sauvegardé, il est lié à la classe de gestion par défaut sauf s'il correspond à une instruction `include` spécifiant un nom de classe de gestion différent, auquel cas le fichier est associé à cette classe de gestion.

Les exemples suivants illustrent le traitement de bas en haut.

### Exemple 1

La Pomme n'est pas considéré comme étant le disque de démarrage.

```
EXCLUDE /.../*.cpp
INCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp"
EXCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp"
```

Le fichier en cours de traitement est : `/Volumes/La Pomme/Foo/Dev/test.cpp`. Le traitement se déroule comme suit :

1. Conformément au principe du traitement de bas en haut, la troisième instruction (la dernière instruction `include` ou `exclude` définie) est examinée en premier. Le modèle `/Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp` ne correspond pas au nom du fichier en cours de traitement.
2. Le traitement passe ensuite à la deuxième instruction et l'examine. Cette fois, le modèle `/Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp` correspond au nom du fichier en cours de traitement. Le traitement s'arrête et le nom de l'option est vérifié. Il est inclus.
3. Le fichier `/Volumes/La Pomme/Foo/Dev/test.cpp` est sauvegardé.

### Exemple 2

La Pomme n'est pas considéré comme étant le disque de démarrage.

```
EXCLUDE /.../*.cpp
INCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp"
EXCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp"
```

Le fichier en cours de traitement est : `/Volumes/La Pomme/Widget/Sample File`. Le traitement se déroule comme suit :

1. La troisième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
2. La deuxième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
3. La première instruction est examinée mais, là encore, aucune correspondance n'est trouvée.
4. Etant donné qu'aucune correspondance n'a été trouvée, `Volumes/La Pomme/Widget/Sample File` est inclus implicitement et sauvegardé.

### Exemple 3

Supposons que vous ayez défini les instructions suivantes pour les options d'inclusion et d'exclusion :

```
exclude *.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

Le fichier en cours de traitement est : `/home/foo/dev/test.o`. Le traitement se déroule comme suit :

1. Conformément au principe du traitement de bas en haut, la troisième instruction (la dernière instruction définie) est examinée en premier. Le modèle `/home/foo/junk/*.o` ne correspond pas au nom du fichier en cours de traitement.
2. Le traitement passe ensuite à la deuxième instruction et l'examine. Cette fois, le modèle `/home/foo/.../*.o` correspond au nom du fichier en cours de traitement. Le traitement s'arrête et le nom de l'option est vérifié. Il s'agit d'`include`.
3. Le fichier `/home/foo/dev/test.o` est sauvegardé.

### Exemple 4

Supposons que vous ayez défini les instructions suivantes pour les options d'inclusion et d'exclusion :

```
exclude *.obj
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

Le fichier en cours de traitement est : `/home/widg/copyit.txt`. Le traitement se déroule comme suit :

1. La troisième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
2. La deuxième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
3. La première instruction est examinée mais, là encore, aucune correspondance n'est trouvée.
4. Etant donné qu'aucune correspondance n'a été trouvée, le fichier `/home/widg/copyit.txt` est implicitement inclus et sauvegardé.

### Exemple 5

Supposons que vous ayez défini les instructions suivantes pour les options d'inclusion et d'exclusion :

```
exclude /.../*.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

Le fichier en cours de traitement est : `/home/lib/objs/printf.o`. Le traitement se déroule comme suit :

1. La troisième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
2. La deuxième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
3. La première instruction est examinée et une correspondance est trouvée.
4. Le traitement s'arrête et le nom de l'option est vérifié. Il est exclu.
5. Le fichier `/home/lib/objs/printf.o` n'est pas sauvegardé.

### Exemple 6

Supposons que vous ayez défini les instructions suivantes pour les options d'inclusion et d'exclusion :

```
exclude.attribute.symlink /.../*
exclude /.../*.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

Le fichier en cours de traitement est : /home/lib/objs/printf.o. Le traitement se déroule comme suit :

1. L'instruction `exclude.attribute.symlink` est traitée en premier. Si le fichier `printf.o` correspond à un lien symbolique, il est exclu. Dans le cas contraire, le traitement se poursuit. Notez que les instructions `exclude.attribute.symlink` sont toujours traitées avant les autres instructions d'inclusion-exclusion, quelle que soit leur position dans la liste d'inclusion-exclusion.
2. La troisième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
3. La deuxième instruction est examinée, mais aucune correspondance n'est trouvée.
4. La première instruction est examinée et une correspondance est trouvée.
5. Le traitement s'arrête et le nom de l'option est vérifié. Il est exclu.
6. Le fichier `/home/lib/objs/printf.o` n'est pas sauvegardé.

#### Concepts associés:

«Exclusion des espaces fichier et des répertoires», à la page 130

Chapitre 10, «Options de traitement», à la page 317

#### Référence associée:

«Options exclude», à la page 426

«Query Inclexcl», à la page 746

---

## Chapitre 3. Initiation

Avant d'utiliser le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect, vous devez apprendre à démarrer une session d'interface graphique ou de ligne de commande et à lancer le planificateur client automatiquement. Vous pouvez également découvrir d'autres tâches courantes.

Avant d'utiliser le client de sauvegarde-archivage, exécutez les tâches suivantes :

- «Lancement d'une session de l'interface graphique Java», à la page 151
- «Lancement d'une session de ligne de commande», à la page 152
- «Lancement d'une session de client Web», à la page 156
- «Démarrage automatique du planificateur client», à la page 157
- «Modification de votre mot de passe», à la page 157

Vous pouvez également effectuer les opérations suivantes :

- «Tri des listes de fichiers à l'aide de l'interface utilisateur graphique du client de sauvegarde-archivage», à la page 159
- «Affichage de l'aide en ligne», à la page 161
- «Fermeture d'une session», à la page 161

---

### Configuration des paramètres de sécurité du client pour la connexion au serveur IBM Spectrum Protect, versions 8.1.2 et ultérieures

Plusieurs options de configuration relatives aux paramètres de sécurité du client IBM Spectrum Protect sont disponibles lors de la connexion au serveur IBM Spectrum Protect, versions 8.1.2 et ultérieures. Si vous acceptez les valeurs par défaut pour ces options, ce qui est recommandé dans la plupart des cas d'utilisation, le client est configuré de façon transparente pour une sécurité étendue.

#### Configuration en utilisant les paramètres de sécurité par défaut (scénario raccourci)

Le raccourci présente en détail les options de configuration ayant un impact sur la sécurité de la connexion client au serveur et le comportement dans divers cas d'utilisation lorsque les valeurs par défaut sont acceptées. Ce scénario réduit les étapes du processus de configuration aux points d'extrémité.

Ce scénario obtient automatiquement des certificats auprès du serveur à la première connexion du client en supposant que le paramètre **SESSIONSECURITY** du serveur IBM Spectrum Protect a pour valeur **TRANSITIONAL**, qui est la valeur par défaut lors de la première connexion. Vous pouvez suivre ce scénario si vous mettez d'abord à niveau IBM Spectrum Protect vers la version 8.1.2 et les éditions ultérieures de la version 8, puis mettez à niveau le client vers ces éditions, ou inversement.

**Remarque :** Si un client se connecte au serveur IBM Spectrum Protect à l'aide de la version 8.1.6 ou d'une édition ultérieure de la version 8, et s'il utilise la mémoire partagée ou des tubes nommés pour les communications, la valeur du paramètre **SESSIONSECURITY** pour le client passe à **STRICT**. Dans ce cas, si vous voulez utiliser

TCP/IP pour les communications au lieu de la mémoire partagée ou des tubes nommés, et si le client n'a pas encore le certificat du serveur, commencez par redéfinir la valeur du paramètre **SESSIONSECURITY** sur **TRANSITIONAL**. Vous devez alors vous connecter au serveur pour obtenir automatiquement les certificats.

**Avertissement :** Vous ne pouvez pas suivre ce scénario si le serveur IBM Spectrum Protect est configuré pour l'authentification LDAP. Si LDAP est utilisé, vous pouvez importer manuellement les certificats nécessaires à l'aide de l'utilitaire dsmcert. Pour plus d'informations, voir «Configuration sans distribution automatique des certificats», à la page 146.

## Options client ayant un impact sur la sécurité de la session

Les options client suivantes spécifient les paramètres de sécurité pour le client. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la rubrique «Informations de référence sur les options client», à la page 345.

- **SSLREQUIRED.** La valeur par défaut `Default` active les connexions compatibles avec la sécurité de la session existantes aux serveurs dont la version est antérieure à la version 8.1.2 et configure automatiquement le client pour qu'il se connecte de manière sécurisée à un serveur de version 8.1.2 ou ultérieure avec le protocole TLS en vue de l'authentification.
- **SSLACCEPTCERTFROMSERV.** La valeur par défaut `Yes` permet au client d'accepter automatiquement un certificat public autosigné du serveur, et permet de configurer automatiquement le client pour qu'il utilise le certificat lorsqu'il se connecte à un serveur de version 8.1.2 ou ultérieure.
- **SSL.** La valeur par défaut `No` indique que le chiffrement n'est pas utilisé lorsque des données sont transférées entre le client et un serveur dont la version est antérieure à la version 8.1.2. Lorsque le client se connecte à un serveur de version 8.1.2 ou ultérieure, la valeur par défaut `No` indique que les données objet ne sont pas chiffrées. Les autres informations sont toutes chiffrées lorsque le client communique avec le serveur. La valeur `Yes` indique que le protocole SSL est utilisé pour chiffrer toutes les informations, y compris les données objet, lorsque le client communique avec le serveur.
- **SSLFIPSMODE.** La valeur par défaut `No` indique qu'une bibliothèque SSL certifiée conforme à la norme FIPS (Federal Information Processing Standards) n'est pas nécessaire.

De plus, les options ci-dessous s'appliquent uniquement lorsque le client utilise des connexions SSL à un serveur dont la version est antérieure à la version 8.1.2. Elles sont ignorées si cette connexion s'effectue vers un serveur ultérieur.

- **SSLDISABLELEGACYTLS.** Si l'option a la valeur `Non`, le client ne requiert pas TLS 1.2 pour les sessions SSL. Il autorise la connexion via le protocole TLS 1.1 et les protocoles SSL inférieurs. Lorsque le client communique avec un serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1 ou précédente, `No` est la valeur par défaut.
- **LANFREESSL.** La valeur par défaut `No` indique que le client n'utilise pas SSL lorsqu'il communique avec l'agent de stockage si le transfert de données sans réseau local est configuré.
- **REPLSSLPORT.** Spécifie l'adresse de port TCP/IP qui est activée pour SSL lorsque le client communique avec le serveur cible de réplication.

## Cas d'utilisation pour les paramètres de sécurité par défaut

- Le serveur est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Puis le client est mis à niveau. Le client existant n'utilise *pas* les communications SSL :
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées.

- La configuration est mise à jour automatiquement pour utiliser le protocole TLS lorsque le client s'authentifie auprès du serveur.
- Le serveur est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Puis le client est mis à niveau. Le client existant *utilise* les communications SSL :
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées.
  - La communication SSL avec le certificat public du serveur existant continue d'être utilisée.
  - Les communications SSL sont automatiquement renforcées pour utiliser le niveau TLS qui est requis par le serveur.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Le serveur est mis à niveau ultérieurement. Le client existant n'utilise *pas* les communications SSL :
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées.
  - Le protocole d'authentification existant continue d'être utilisé sur les serveurs dont les niveaux sont antérieurs à la version 8.1.2.
  - La configuration est mise à jour automatiquement pour utiliser le protocole TLS lorsque le client s'authentifie auprès du serveur, un fois le serveur mis à jour vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Le serveur est mis à niveau ultérieurement. Le client existant *utilise* les communications SSL :
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées.
  - La communication SSL avec le certificat public du serveur existant continue d'être utilisée sur les serveurs dont le niveau est antérieur à la version 8.1.2.
  - La communication SSL est étendue automatiquement pour utiliser le niveau TLS requis par le serveur, une fois le serveur mis à jour vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Ensuite, le client se connecte à plusieurs serveurs. Les serveurs sont mis à niveau à différents moments.
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées.
  - Le client utilise le protocole d'authentification et de sécurité de la session existant sur les serveurs dont la version est antérieure à la version 8.1.2, et est mis à niveau automatiquement pour utiliser l'authentification TLS lorsqu'il se connecte pour la première fois à un serveur dont la version est 8.1.2 ou une version ultérieure. La sécurité de la session est gérée par le serveur.
- Dans une nouvelle installation client, la version du serveur est 8.1.2 ou une version ultérieure :
  - Configurez le client en fonction d'une nouvelle installation.
  - Les valeurs par défaut pour les options de sécurité configurent automatiquement le client pour l'authentification de session chiffrée par TLS.
  - Définissez le paramètre SSL à Yes si un chiffrement est requis pour tous les transferts de données entre le client et le serveur.
- Dans une nouvelle installation client, la version du serveur est antérieure à 8.1.2 :
  - Configurez le client en fonction d'une nouvelle installation client.
  - Acceptez les valeurs par défaut pour les paramètres de sécurité de session client si le chiffrement SSL de tous les transferts de données n'est pas requis.
  - Un protocole d'authentification autre que SSL est utilisé jusqu'à ce que le serveur soit mis à niveau vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.

- Définissez le paramètre SSL sur Yes si un chiffrement est requis pour tous les transferts de données entre le client et le serveur, puis effectuez une configuration manuelle pour SSL.
- Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.
- La communication SSL est étendue automatiquement pour utiliser le niveau TLS requis par le serveur, une fois le serveur mis à jour vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.

**Référence associée:**

«Sslrequired», à la page 588  
 «Sslacceptcertfromserv», à la page 585  
 «Ssl», à la page 584  
 «Sslfipsmode», à la page 587  
 «Ssldisablelegacytls», à la page 586  
 «Lanfreessl», à la page 485  
 «Replsslport», à la page 538

## Configuration sans distribution automatique des certificats

Ce scénario présente en détail les options de configuration ayant un impact sur la sécurité du client lorsque la distribution automatique des certificats depuis le serveur n'est pas admise. Par exemple, la distribution automatique des certificats depuis le serveur n'est pas admise si le serveur est configuré pour utiliser l'authentification LDAP ou si les certificats doivent être signés par une autorité de certification.

### Options affectant la sécurité de session

Les options des paramètres de sécurité sont identiques à celles décrites à la section «Configuration en utilisant les paramètres de sécurité par défaut (scénario raccourci)», à la page 143 mais vous devez définir la valeur No pour le paramètre SSLACCEPTCERTFROMSERV afin que le client n'accepte pas automatiquement un certificat public autosigné du serveur lorsqu'il se connecte pour la première fois à un serveur version 8.1.2 ou ultérieure.

### Cas d'utilisation pour la configuration du client sans distribution automatique des certificats

Si une distribution automatique des certificats n'est pas possible ou souhaitée, servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification. L'autorité de certification peut provenir d'une société comme VeriSign ou Thawte ou il peut s'agir d'une autorité de certification interne qui est gérée au sein de votre société.

- D'abord, le serveur est mis à niveau vers la version 8.1.2. Puis le client est mis à niveau. Le client existant n'utilise *pas* les communications SSL :
  - Définissez l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV sur la valeur No.
  - Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.



- Le serveur est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Puis le client est mis à niveau. Le client existant *utilise* les communications SSL :
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées. Si le client dispose déjà d'un certificat serveur pour la communication SSL, l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV ne s'applique pas.
  - La communication SSL avec le certificat public du serveur existant continue d'être utilisée.
  - Les communications SSL sont automatiquement renforcées pour utiliser le niveau TLS qui est requis par le serveur.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Le serveur est mis à niveau ultérieurement. Le client existant n'utilise *pas* les communications SSL :
  - Définissez l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV sur la valeur No.
  - Le protocole d'authentification existant continue d'être utilisé sur les serveurs dont les niveaux sont antérieurs à la version 8.1.2.
  - Avant que le client ne se connecte à un serveur version 8.1.2 ou ultérieure :
    - Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Le serveur est mis à niveau ultérieurement. Le client existant *utilise* les communications SSL
  - Les options de sécurité pour le client n'ont pas besoin d'être modifiées. Si le client dispose déjà d'un certificat serveur pour la communication SSL, l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV ne s'applique pas.
  - La communication SSL avec le certificat public du serveur existant continue d'être utilisée sur les serveurs dont le niveau est antérieur à la version 8.1.2.
  - La communication SSL est étendue automatiquement pour utiliser le niveau TLS requis par le serveur, une fois le serveur mis à jour vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.
- Le client est d'abord mis à niveau vers la version 8.1.2 ou ultérieure. Ensuite, le client se connecte à plusieurs serveurs. Les serveurs sont mis à niveau à différents moments.
  - Définissez l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV sur la valeur No.
  - Le protocole d'authentification existant continue d'être utilisé sur les serveurs dont les niveaux sont antérieurs à la version 8.1.2.
  - Avant que le client ne se connecte à un serveur version 8.1.2 ou ultérieure, ou si la communication SSL est requise à n'importe quel niveau de serveur :
    - Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.
  - Le client utilise le protocole d'authentification et de sécurité de la session existant sur les serveurs dont la version est antérieure à la version 8.1.2, et est mis à niveau automatiquement pour utiliser l'authentification TLS lorsqu'il se connecte pour la première fois à un serveur dont la version est 8.1.2 ou une version ultérieure. La sécurité de la session est gérée par le serveur.
- Dans une nouvelle installation client, la version du serveur est 8.1.2 ou une version ultérieure :

- Configurez le client en fonction d'une nouvelle installation.
- Définissez l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV sur la valeur No.
- Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.
- Définissez le paramètre SSL à Yes si un chiffrement est requis pour tous les transferts de données entre le client et le serveur.
- Dans une nouvelle installation client, la version du serveur est antérieure à 8.1.2 et des sessions chiffrées par SSL sont *requises* :
  - Configurez le client en fonction d'une nouvelle installation.
  - Définissez la valeur Yes pour le paramètre SSL.
  - Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.
- Dans une nouvelle installation client, la version du serveur est antérieure à la version 8.1.2 et des sessions chiffrées par SSL *ne sont pas* requises :
  - Configurez le client en fonction d'une nouvelle installation.
  - Définissez l'option SSLACCEPTCERTFROMSERV sur la valeur No.
    - Un protocole d'authentification autre que SSL est utilisé jusqu'à ce que le serveur soit mis à niveau vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure.
  - Avant que le client ne se connecte à un serveur version 8.1.2 ou ultérieure :
    - Procurez-vous le certificat nécessaire auprès du serveur IBM Spectrum Protect ou d'une autorité de certification et servez-vous de l'utilitaire dsmcert pour importer le certificat. Pour obtenir des informations sur la configuration, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.

**Référence associée:**

«Sslrequired», à la page 588  
 «Sslacceptcertfromserv», à la page 585  
 «Ssl», à la page 584  
 «Sslfipsmode», à la page 587  
 «Ssldisablelegacytls», à la page 586  
 «Lanfreessl», à la page 485  
 «Replsslport», à la page 538

---

## Stockage de mot de passe sécurisé

A compter d'IBM Spectrum Protect versions 8.1.2 et 7.1.8, l'emplacement du mot de passe IBM Spectrum Protect a changé.

Dans les clients versions 8.1.0, 7.1.6 et antérieures, le mot de passe IBM Spectrum Protect était stocké dans le registre Windows pour les clients Windows, et dans le fichier TSM.PWD sur les clients UNIX et Linux.

A compter des versions 8.1.2 et 7.1.8, les fichiers de clés d'IBM Global Security Kit (GSKit) sont utilisés pour stocker tous les mots de passe IBM Spectrum Protect. Le processus d'importation des certificats du serveur est simplifié. Pour plus

d'informations sur l'importation des certificats du serveur, voir «Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.

Lors de la mise à niveau vers le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou ultérieure, les mots de passe existants sont migrés vers les fichiers suivants dans le nouveau fichier de stockage des mots de passe :

**TSM.KDB**

Fichier qui stocke les mots de passe chiffrés.

**TSM.sth**

Fichier qui stocke la clé de chiffrement aléatoire qui est utilisée pour chiffrer les mots de passe dans le fichier TSM.KDB. Ce fichier est protégé par le système de fichiers. Ce fichier est nécessaire pour les opérations automatisées.

**TSM.IDX**

Fichier index qui est utilisé pour le suivi des mots de passe dans le fichier TSM.KDB.

Pour les clients Data Protection for VMware, le mot de passe d'administration du serveur de l'interface graphique Data Protection for VMware est migré vers un magasin de clés.

## **Emplacements des mots de passe sur les clients UNIX et Linux**

Sur les clients UNIX et Linux, les mots de passe existants qui figurent dans les fichiers TSM.PWD sont migrés vers le nouveau fichier de stockage des mots de passe au même emplacement. Pour les superutilisateurs, l'emplacement par défaut du fichier de stockage des mots de passe est /etc/adsm. Pour les utilisateurs non superutilisateur, l'emplacement du fichier de stockage des mots de passe est spécifié par l'option passworddir.

Le fichier TSM.PWD est supprimé après la migration.

**Remarque :** Le nouveau fichier de stockage des mots de passe ne sera pas dans l'emplacement par défaut (/etc/adsm) dans les situations suivantes :

- Le fichier TSM.PWD n'existait pas dans le répertoire /etc/adsm.
- Le fichier d'options spécifie une option passworddir qui pointe vers un emplacement différent.

## **L'agent de communication autorisé n'est plus disponible**

L'agent de communication autorisé, qui était utilisé précédemment par les utilisateurs non superutilisateur sur les clients versions 8.1.0, 7.1.6 et antérieures, n'est plus disponible. Les superutilisateurs peuvent utiliser les méthodes suivantes pour permettre aux utilisateurs non superutilisateur de gérer leurs fichiers :

### **Méthode du centre d'assistance**

Grâce à cette méthode, le superutilisateur exécute toutes les opérations de sauvegarde et de restauration. L'utilisateur non superutilisateur doit contacter le superutilisateur pour lui demander de sauvegarder ou restaurer certains fichiers.

### **Méthode de l'utilisateur autorisé**

Grâce à cette méthode, un utilisateur non superutilisateur dispose d'un accès en lecture et en écriture au fichier de stockage des mots de passe en

utilisant l'option `passworddir` pour pointer vers un emplacement de mot de passe auquel l'utilisateur non superutilisateur a accès en lecture et en écriture. Cette méthode permet à des utilisateurs non superutilisateur de sauvegarder et de restaurer leurs propres fichiers, d'utiliser le chiffrement et de gérer leurs mots de passe à l'aide de l'option `passwordaccess generate`.

Pour plus d'informations, voir «Possibilité pour les utilisateurs non superutilisateur de gérer leurs propres données», à la page 55.

Si aucune de ces méthodes ne vous satisfait, vous devez utiliser les clients antérieurs qui incluait l'agent de communication autorisé.

---

## authentification client IBM Spectrum Protect

Lorsque vous utilisez l'interface graphique ou l'interface de ligne de commande du client IBM Spectrum Protect, vous pouvez vous connecter en utilisant un nom de poste et un mot de passe *ou* un ID et un mot de passe administrateur.

Le client demande votre ID utilisateur et le compare au nom du noeud configuré. S'ils concordent, il essaie d'authentifier l'ID utilisateur en tant que nom de noeud. Si l'authentification échoue ou si l'ID utilisateur ne correspond pas au nom du noeud configuré, le client tente d'authentifier l'ID utilisateur en tant qu'ID administrateur.

Pour utiliser un ID administrateur avec tous les clients de sauvegarde-archivage, l'utilisateur doit avoir l'un des droits d'accès suivants :

### *Privileges système*

Droit d'accès sur tout le système. Un administrateur qui possède le privilège système est autorisé à effectuer toutes les tâches d'administration.

### *Privilege de règles*

Droit d'accès sur le domaine de règles du poste. Permet à un administrateur de gérer des objets règle, d'enregistrer des postes client et de planifier des tâches client sur ceux-ci.

### *Propriétaire du client*

Droit d'accès sur le poste client IBM Spectrum Protect enregistré. Vous pouvez accéder au client via le client Web ou un client de sauvegarde-archivage. Vous êtes propriétaire des données et disposez d'un droit d'accès physique aux données à distance. Vous pouvez sauvegarder et restaurer des fichiers sur le même système ou sur un système différent, supprimer les espaces fichiers et archiver des données.

### *Accès client*

Pour sauvegarder et restaurer des fichiers sur un système client distant à l'aide du client Web, vous devez posséder un ID administrateur ainsi qu'un droit d'accès client sur le nom du système client distant. Si vous ne voulez pas que des administrateurs IBM Spectrum Protect possédant des droits d'accès client sur votre nom de poste puissent sauvegarder et restaurer des fichiers sur votre système, spécifiez l'option `revokeremoteaccess` dans votre fichier d'options client.

Les droits d'accès client permettent uniquement aux administrateurs IBM Spectrum Protect de sauvegarder et de restaurer les fichiers sur des systèmes distants. Ils n'ont pas physiquement accès aux données. En d'autres termes, ces droits ne permettent pas aux administrateurs de restaurer les données du système distant sur leur propre système. Pour

restaurer des données appartenant au système distant sur votre système, vous devez posséder au moins les droits de propriétaire client.

Pour déterminer les droits dont vous disposez, vous pouvez utiliser les méthodes suivantes :

- Dans la fenêtre principale de l'interface graphique de IBM Spectrum Protect, sélectionnez **Fichier** → **Informations sur la connexion**.
- Utilisez la commande QUERY ADMIN du serveur IBM Spectrum Protect à partir du client de la ligne de commande d'administration.

**Référence associée:**

«Revokeremoteaccess», à la page 547

 Commande QUERY ADMIN

---

## Lancement d'une session de l'interface graphique Java

Les étapes à suivre pour lancer l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage varient en fonction du système d'exploitation.

### Procédure

Pour démarrer l'interface graphique Java, exécutez la procédure correspondant à votre système d'exploitation.

Système d'exploitation	Procédure
Mac OS X	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cliquez deux fois sur l'application IBM Spectrum Protect pour démarrer sans droits d'administrateur système le client de sauvegarde-archivage. Lorsque vous exécutez le client sans droits d'administrateur système, vous pouvez gérer les fichiers appartenant à l'utilisateur en cours.</li><li>• Cliquez deux fois sur <b>IBM Spectrum Protect for Administrators</b> et sélectionnez <b>IBM Spectrum Protect</b>. Une fois qu'un nom d'administrateur système et un mot de passe ont été indiqués, le client démarre en utilisant les droits d'administrateur système. Vous pouvez alors gérer les fichiers détenus par tous les utilisateurs.</li><li>• Vous pouvez également démarrer le client de sauvegarde-archivage en utilisant la commande <b>dsmj</b>. Vous pouvez exécuter le client en tant que processus de premier plan ou processus d'arrière-plan. Le script <b>dsmj</b> est installé dans <code>/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin</code>.</li></ul>

Système d'exploitation	Procédure
AIX, Linux, Solaris	Sur les systèmes UNIX autres que Mac OS X, l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage doit être exécuté à partir du système X Window System. L'icône IBM Spectrum Protect affichée sur votre bureau indique que le client est déjà en cours d'exécution. Cliquez deux fois sur l'icône pour ouvrir la fenêtre IBM Spectrum Protect. Si l'icône IBM Spectrum Protect n'est pas affichée sur votre bureau, démarrez l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage en utilisant la commande <b>dsmj</b> . Vous pouvez exécuter le client en tant que processus de premier plan ou processus d'arrière-plan.

Le client de sauvegarde-archivage recherche et utilise les options indiquées dans le fichier d'options système (dsm.sys) et le fichier d'options du client (dsm.opt).

#### Concepts associés:

Chapitre 2, «Configuration du client IBM Spectrum Protect», à la page 53

## mot de passe IBM Spectrum Protect

Votre administrateur IBM Spectrum Protect peut vous demander d'utiliser un mot de passe pour vous connecter au serveur.

Le client IBM Spectrum Protect vous demande votre mot de passe s'il est nécessaire. Si vous ne le connaissez pas, contactez l'administrateur IBM Spectrum Protect.

#### Tâches associées:

«Modification de votre mot de passe», à la page 157

## Assistant de configuration

Lorsque l'interface graphique du client démarre, elle s'assure de la présence d'un fichier d'options client.

Si ce dernier n'existe pas (ce qui est généralement le cas lorsque vous installez le client pour la première fois sur votre système), l'assistant de configuration démarre automatiquement et vous guide à travers le processus de configuration.

Le fichier d'options client est dsm.sys.

---

## Lancement d'une session de ligne de commande

Pour lancer une session de ligne de commande, appelez la commande **dsmc**.

**Remarque :** Si le répertoire /usr/bin contient un lien symbolique vers l'exécutable IBM Spectrum Protect et que toutes les variables de l'environnement DSM sont définies, vous pouvez entrer la commande **dsmc** à partir de n'importe quel répertoire. Sinon, entrez le chemin d'accès complet de la commande.

**Remarque :** Sous Mac OS X, les administrateurs système peuvent utiliser la commande **sudo** pour obtenir des droits supplémentaires afin de permettre au client de sauvegarde-archivage d'accéder aux fichiers pour tous les utilisateurs du système.

Sur la ligne de commande, entrez **dsmc** suivi de la commande (*mode de traitement par lots*). Si le répertoire `/usr/bin` ou `opt/bin` contient un lien symbolique vers le répertoire d'installation IBM Spectrum Protect, vous pouvez entrer la commande **dsmc** à partir de n'importe quel répertoire. Dans le cas contraire, vous pouvez entrer le nom qualifié complet.

Vous pouvez démarrer le client avec la commande "dsmc" uniquement dans le cas où la variable d'environnement `PATH` est mise à jour avec le chemin vers l'emplacement du client.

Votre administrateur IBM Spectrum Protect peut vous demander d'utiliser un mot de passe pour vous connecter au serveur. Le client vous invite à entrer un mot de passe, si nécessaire. Si vous ne le connaissez pas, contactez votre administrateur.

**Concepts associés:**

«Traitement des options en mode interactif», à la page 674

«Tâches des superutilisateurs et des utilisateurs autorisés UNIX et Linux», à la page 53

Chapitre 11, «Utilisation des commandes», à la page 669

## Utilisation du mode de traitement par lots

Choisissez le mode de *traitement par lots* pour entrer une seule commande client. Lorsque vous utilisez le mode de traitement par lots, vous devez entrer la commande en la faisant précéder de **dsmc**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par exemple, pour exécuter la commande **incremental**, entrez ce qui suit à l'invite de commande :

```
dsmc incremental
```

Certaines commandes requièrent un ou plusieurs arguments. Par exemple, pour archiver un fichier :

```
dsmc archive /home/proj1/file1.txt
```

Selon la définition de l'option `passwordaccess`, le client vous demandera peut-être un mot de passe avant de traiter la commande dans une session en mode de traitement par lots.

Lorsque vous entrez votre mot de passe, celui-ci ne s'affiche pas à l'écran.

**Référence associée:**

«Passwordaccess», à la page 512

## Traitement d'une série de commandes en mode interactif

Choisissez le mode *interactif* s'il s'agit de lancer une série de commandes.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La connexion au serveur n'est établie qu'une seule fois en mode interactif, vous pouvez exécuter une série de commandes plus rapidement en mode interactif qu'en mode de traitement par lots.

Pour lancer une session de commande client en mode interactif, entrez l'une des commandes suivantes :

- dsmc
- dsmc loop

L'invite suivante s'affiche à l'écran :

```
Protect>
```

Lorsque vous êtes en mode interactif, ne faites pas précéder les commandes de **dsmc**. Par exemple, au lieu de taper **dsmc archive** pour archiver un fichier, tapez uniquement **archive**.

Par exemple, pour archiver un fichier, entrez la commande avec la spécification de fichier :

```
archive /home/proj1/file1.txt
```

Selon la définition de l'option passwordaccess, le client vous demandera peut-être un mot de passe pour que vous puissiez saisir une commande dans une session interactive.

Lorsque vous entrez votre mot de passe, celui-ci ne s'affiche pas à l'écran.

---

## Spécification de chaînes d'entrée contenant des espaces ou des guillemets

Vous devez respecter certaines règles lorsque vous spécifiez une chaîne d'entrée contenant des espaces ou des guillemets.

Respectez les règles suivantes lorsque vous spécifiez une chaîne d'entrée contenant des espaces ou des guillemets :

- Si la chaîne d'entrée comporte un ou plusieurs espaces, mettez-la entre guillemets simples ou doubles. Vous pouvez utiliser des guillemets simples ou doubles, tant qu'ils correspondent.
- Si la chaîne d'entrée possède des guillemets simples, mettez la chaîne entre guillemets double, comme par exemple :  
-description="Sauvegarde annuelle des rapports mensuels du service Comptabilité"
- Si la chaîne d'entrée possède des guillemets doubles, mettez la chaîne entre guillemets simples, comme par exemple :  
-description='Nouvelles traductions de "L'Odyssée" et de "L'Illiade"'
- Si la chaîne d'entrée possède des espaces et des guillemets doubles, mettez la chaîne entre guillemets simples. Les guillemets extérieurs doivent être différents des guillemets à l'intérieur de la chaîne.

**Restriction :** Une chaîne d'entrée comprenant des guillemets doubles et simples n'est pas valide.

Les règles ci-après s'appliquent aux types de données suivants :

- Noms qualifiés complets
- La description spécifiée dans la commande **archive**
- Toute valeur d'une option pouvant inclure des espaces ou guillemets

**Important :** Vous ne pouvez pas utiliser de caractère d'échappement dans les chaînes d'entrée. Les caractères d'échappement sont traités comme tous les autres caractères. Voici quelques exemples dans lesquels les caractères d'échappement ne sont pas reconnus :



- Si la chaîne de caractères se trouve dans un fichier d'options
- Si la chaîne de caractères se trouve dans un fichier de liste
- Si la chaîne de caractères est entrée en mode interactif

---

## Démarrage : informations complémentaires

Vous pouvez inclure des options en tant qu'arguments pour les commandes **dsmj** et **dsmc**. Par exemple, vous pouvez ajouter des options pour modifier l'affichage de la date, de l'heure et des chiffres, ou enregistrer votre mot de passe pour que le client de sauvegarde-archivage ne vous le redemande pas à chaque fois.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

De plus, si vous avez accès à plusieurs serveurs définis dans le fichier `dsm.sys` et que vous voulez contacter un serveur différent pour les services de sauvegarde-archivage (autre que celui indiqué dans le fichier d'options utilisateur `dsm.opt`), désignez le serveur avec l'option `servername`.

Par exemple :

```
dsmj -servername=serveur_b
```

L'interface graphique Java (`dsmj`) accepte les paramètres de ligne de commande, tels que les options `-X` Java. C'est pourquoi vous pouvez également modifier la taille des segments de mémoire Java. Par exemple :

```
dsmj -Xmx512M
```

---

## Utilisation du client Web dans le nouvel environnement de sécurité

A compter d'IBM Spectrum Protect version 8.1.2, vous ne pouvez plus utiliser l'interface graphique du client Web pour vous connecter au serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou version 8 ultérieure, ou au serveur version 7.1.8 ou version 7 ultérieure.

Si vous êtes connecté au serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou version 8 ultérieure, ou au serveur version 7.1.8 ou version 7 ultérieure, utilisez les alternatives suivantes à l'interface graphique du client Web :

- Pour sauvegarder et restaurer vos données, utilisez l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou l'interface de ligne de commande. Pour démarrer l'interface de ligne de commande, entrez **de dsmc** sur la ligne de commande. Pour démarrer l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, entrez **dsmj** pour les clients Unix et Linux, ou **dsm** pour les clients Windows.

Pour plus d'informations, voir :

- Chapitre 4, «Sauvegarde des données», à la page 163
- Chapitre 5, «Restauration des données», à la page 243

- Pour sauvegarder et restaurer des serveurs de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP (Network Data Management Protocol), utilisez l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

Pour plus d'informations, voir :

- «Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP», à la page 215
- «Restauration des systèmes de fichiers NAS», à la page 260

**Conseil :** Si vous avez déjà mis à niveau le client de sauvegarde-archivage vers la version 8.1.2 ou une version ultérieure, vous pouvez le désinstaller et réinstaller le client version 8.1.0 pour continuer à utiliser le client Web. L'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect doit rétablir la valeur TRANSITIONAL pour le paramètre SESSIONSECURITY sur le noeud. Pour plus d'informations, voir UPDATE NODE (Mise à jour des attributs d'un poste).

## Lancement d'une session de client Web

Le client Web est une application Java Web Start qui peut être lancée et gérée indépendamment du logiciel de navigateur Web. Après avoir installé et configuré le client Web sur le poste de travail, vous pouvez l'utiliser pour effectuer à distance des opérations de sauvegarde, de restauration, d'archivage ou de récupération de données sur le poste client. Le client Web facilite l'utilisation des unités d'assistance pour les utilisateurs handicapés et comprend la navigation améliorée par clavier.

### Avant de commencer

Veillez à configurer le client Web avant de l'utiliser. Vous pouvez utiliser l'Assistant de configuration client pour configurer le client Web.

Reportez-vous à la rubrique relative à la configuration logicielle requise de votre système d'exploitation pour connaître les navigateurs pris en charge par ce logiciel.

Pour exécuter le client Web à partir de navigateurs Firefox, vous devez activer l'option **Activer JavaScript**. Par défaut, cette option est activée dans Firefox.

### Procédure

1. Dans votre navigateur Web, indiquez l'URL du poste de travail client où vous avez installé le client Web. Vous devez également indiquer le numéro de port HTTP défini sur le poste de travail client. Le numéro du port HTTP par défaut est 1581. L'exemple suivant présente la syntaxe d'une URL de client Web :

`http://myhost.mycompany.com:1581`

Si vous entrez une autre URL ou que vous appuyez sur **Précédent** lors d'une opération, le client Web est déconnecté et l'opération en cours est interrompue.

2. Suivez les instructions de la page de lancement du client Web IBM Spectrum Protect pour démarrer le client Web.

Chaque fois que vous démarrez le client Web, une application Java Web Start (fichier .jnlp) est téléchargée dans votre navigateur. Ouvrez le fichier dsm.jnlp pour démarrer le client Web.

Vous pouvez fermer le navigateur Web une fois le client Web démarré.

**Conseil :** Le client Web s'exécute dans la langue du poste de travail du navigateur Web car il utilise le JRE (environnement d'exécution Java) qui est installé localement sur le poste de travail. Par exemple, si le poste de travail de votre navigateur Web s'exécute en anglais et que le poste client distant est en japonais, la page de lancement du client Web s'affiche en japonais alors que le client Web est en anglais.

### Concepts associés:

«Présentation de la configuration de client Web», à la page 67

## Droits utilisateur

Si vous prévoyez d'utiliser le client Web, assurez-vous de disposer d'un ID utilisateur d'administration avec les privilèges système, les privilèges de gestion de règles, les droits d'accès au client ou les droits de propriétaire client.

Lorsqu'un nouveau poste est enregistré auprès du serveur, il doit être affecté à un ID administrateur du même nom de poste doté des droits propriétaire client.

L'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect doit spécifier le paramètre `userid` avec la commande de serveur **REGISTER NODE** :

```
REGISTER NODE nom_noeud mot_de_passe userid=id_utilisateur
```

où le nom de noeud et l'ID administrateur doivent être identiques. Exemple :

```
REGISTER NODE noeud_a mypassw0rd userid=noeud_a
```

**Conseil :** vous pouvez utiliser l'option `revokeremoteaccess` pour empêcher les administrateurs IBM Spectrum Protect dotés des droits d'accès au client d'effectuer des opérations client sur votre poste de travail par l'intermédiaire du client Web. Toutefois, les administrateurs IBM Spectrum Protect disposant des privilèges de propriétaire client, des privilèges système ou des privilèges de règles peuvent toujours effectuer des opérations client sur votre poste de travail par l'intermédiaire du client Web.

**Concepts associés:**

«authentification client IBM Spectrum Protect», à la page 150

**Référence associée:**

«Revokeremoteaccess», à la page 547

---

## Démarrage automatique du planificateur client

Vous pouvez démarrer le planificateur client automatiquement en même temps que votre poste de travail.

Si l'administrateur IBM Spectrum Protect a défini des opérations planifiées pour votre poste, le lancement du planificateur client vous permet de sauvegarder automatiquement votre poste de travail (ou d'exécuter d'autres actions planifiées).

Vous pouvez également utiliser le service Client Acceptor de IBM Spectrum Protect pour gérer le planificateur.

**Tâches associées:**

«Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage», à la page 291

---

## Modification de votre mot de passe

Votre administrateur IBM Spectrum Protect peut vous demander d'utiliser un mot de passe pour vous connecter au serveur.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le client de sauvegarde-archivage vous demande votre mot de passe s'il est nécessaire. Si vous ne le connaissez pas, contactez l'administrateur IBM Spectrum Protect.

**Important :** Le mot de passe indiqué dans cette rubrique est différent du mot de passe utilisé pour chiffrer les fichiers.

Pour modifier un mot de passe à partir de l'interface graphique :

### Procédure

1. Sur les clients Mac OS X, démarrez le client de sauvegarde-archivage avec IBM Spectrum Protect Tools for Administrators.
2. A partir de la fenêtre principale, ouvrez le menu **Utilitaires**, puis sélectionnez **Assistant de configuration**.
3. Entrez votre mot de passe courant et votre nouveau mot de passe, puis entrez à nouveau votre nouveau mot de passe dans la zone **Vérification du mot de passe**.
4. Cliquez sur **Modifier**.

### Résultats

Pour modifier un mot de passe à partir du client en ligne de commande, entrez cette commande :

Pour les clients UNIX, Linux, et Windows :

```
dsmc set password
```

Pour les clients Mac OS X, entrez cette commande pour modifier votre mot de passe à partir du client en ligne de commande :

```
sudo dsmc set password
```

Puis entrez votre ancien mot de passe et votre nouveau mot de passe dès l'apparition de l'invite.

Les mots de passe peuvent contenir jusqu'à 63 caractères. Les contraintes de mot de passe varient en fonction de l'emplacement de stockage et de gestion des mots de passe ainsi que de la version du serveur IBM Spectrum Protect auquel le client est connecté.

**Si votre serveur IBM Spectrum Protect est celui de la version 6.3.3 ou d'une version ultérieure, et si vous utilisez un serveur d'annuaire LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )  
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont sensibles à la casse et sont sujets aux restrictions supplémentaires qui peuvent être imposées par les règles LDAP.

**Si la version de votre serveur IBM Spectrum Protect est 6.3.3 (ou supérieure) et si vous n'utilisez pas de serveur LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )  
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont stockés dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect et ne sont pas sensibles à la casse.

**Si la version de votre serveur IBM Spectrum Protect est antérieure à 6.3.3**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
\_ - & + .

Les mots de passe sont stockés dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect et ne sont pas sensibles à la casse.

**A faire :**

Sur la ligne de commande, placez tous les paramètres contenant un ou plusieurs caractères spéciaux entre guillemets. Si vous ne les utilisez pas, les caractères spéciaux peuvent être interprétés comme des caractères d'échappement de l'interpréteur de commandes, des caractères de redirection de fichier ou d'autres caractères présentant une signification pour le système d'exploitation.

**Systèmes AIX, Linux et Solaris :**

Placez les paramètres de commande entre guillemets simples (').

**Exemple de ligne de commande :**

```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL'  
'tsml2dag\administrator' '7@#$$^&7'
```

Les guillemets doubles ne sont pas obligatoires lorsque vous saisissez un mot de passe contenant des caractères spéciaux dans un fichier d'options.

**Concepts associés:**

«Démarrage automatique du planificateur client», à la page 157

**Tâches associées:**

«Démarrage : informations complémentaires», à la page 155

**Référence associée:**

«Password», à la page 510

«Set Password», à la page 805

---

## Tri des listes de fichiers à l'aide de l'interface utilisateur graphique du client de sauvegarde-archivage

Vous pouvez utiliser l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage pour afficher, trier ou sélectionner des fichiers.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

*Tableau 33. Utilisation des fichiers à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage*

Tâche	Procédure
Affichage des fichiers	Pour afficher les fichiers d'un répertoire, cliquez sur l'icône du dossier en regard du nom de répertoire. Les fichiers s'affichent dans la zone Liste des fichiers à droite.
Tri d'une liste de fichiers	<ul style="list-style-type: none"><li>Cliquez sur l'en-tête de colonne approprié dans la zone Liste des fichiers.</li></ul>

Tableau 33. Utilisation des fichiers à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage (suite)

Tâche	Procédure
Affichage des versions de sauvegarde actives et inactives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur l'option <b>Afficher les fichiers actifs/inactifs</b> dans le menu <b>Visualisation</b>.</li> <li>• Cliquez sur l'outil <b>Affichage des fichiers actifs/inactifs</b> dans la barre d'outils.</li> </ul>
Affichage des versions de sauvegarde actives uniquement	Cliquez sur l'option <b>Afficher fichiers actifs seuls</b> dans le menu <b>Visualisation</b> .
Sélection de fichiers à restaurer ou à récupérer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cochez la case située en regard du répertoire que vous souhaitez restaurer ou récupérer.</li> <li>• Mettez en évidence les fichiers que vous souhaitez restaurer ou récupérer puis cliquez sur l'outil <b>Sélection</b> dans la barre d'outils.</li> <li>• Mettez en évidence les fichiers que vous souhaitez restaurer ou récupérer puis cliquez sur <b>Sélection</b> dans le menu <b>Edition</b>.</li> </ul>
Désélection de fichiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur la case cochée en regard du nom du répertoire ou du fichier.</li> <li>• Mettez en évidence les fichiers que vous souhaitez désélectionner puis cliquez sur l'outil <b>Désélection</b> dans la barre d'outils.</li> <li>• Mettez en évidence les fichiers que vous souhaitez désélectionner puis cliquez sur l'option <b>Désélection</b> dans le menu <b>Edition</b>.</li> </ul>
Affichage des informations relatives à un fichier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettez en évidence le nom du fichier puis cliquez sur le bouton <b>Détails du fichier sélectionné</b> dans la barre d'outils.</li> <li>• Mettez en évidence le nom du fichier puis sélectionnez <b>Détails du fichier</b> dans le menu <b>Visualisation</b>.</li> </ul>

**Remarque :**

1. Sauf indication contraire, les tâches et les procédures du tableau ci-dessus s'appliquent à toutes les interfaces graphiques du client.
2. A l'aide des interfaces graphiques du client, vous pouvez trier une liste de fichiers en fonction d'attributs divers, tel que le nom, le répertoire, la taille ou la date de modification. Il peut être utile de trier les fichiers par date de dernière restauration, pour connaître la date et l'heure à utiliser pour la fonction de restauration avec point de cohérence.
3. Un fichier *actif* correspond à la version de sauvegarde du fichier la plus récente qui se trouvait sur votre poste de travail au moment où vous avez exécuté la dernière sauvegarde. Toutes les autres versions de sauvegarde de ce fichier sont *inactives*. Seules les versions de sauvegarde actives des fichiers sont affichées, à moins que vous ne sélectionniez l'option de menu **Affichage des fichiers actifs/inactifs**. Si vous supprimez le fichier de votre poste de travail, la version active deviendra inactive lors de la prochaine exécution d'une sauvegarde incrémentielle.

A partir du client de la ligne de commande, vous pouvez utiliser les commandes **query** avec l'option **inactive** pour afficher les objets actifs et inactifs. Vous pouvez utiliser les commandes **restore** avec les options **pick** et **inactive** pour produire la liste de sélection de sauvegardes actives et inactives.

**Référence associée:**

«Inactive», à la page 458

---

## Affichage de l'aide en ligne

Vous pouvez afficher l'aide en ligne à partir de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, du client Web ou de la ligne de commande **dsmc**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage :
  - Ouvrez le menu d'aide. Cliquez sur **Aide** ou appuyez sur F1.
  - Cliquez sur le bouton **Aide** dans la fenêtre active.
  - Sur les systèmes MAC, cliquez sur l'icône en forme de point d'interrogation (?) de l'interface pour afficher les informations en ligne concernant l'opération en cours.
- A partir de la ligne de commande **dsmc**, entrez la commande **help**. La table des matières complète de l'aide disponible s'affiche.

#### Référence associée:

«Help», à la page 717

---

## Fermeture d'une session

Vous pouvez fermer une session client à partir de l'interface graphique de sauvegarde-archivage ou à partir de la ligne de commande **dsmc**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Dans l'interface du client de sauvegarde-archivage :
  - Dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Quitter**.
  - Appuyez sur Commande+Q.
  - Dans le menu **Fichier**, sélectionnez **Quitter**.
  - Dans le menu **Système**, sélectionnez **Fermer**.
  - Pour le client Web : ouvrez une autre URL ou fermez le navigateur.
- A partir de la ligne de commande DSMC :
  - En mode de traitement par lots, chaque commande **dsmc** que vous entrez correspond à une session complète. Le client ferme la session une fois que la commande a été exécutée.
  - Pour fermer une session interactive, entrez **quit** à l'invite **Protect>**.
  - Pour interrompre une commande **dsmc** avant la fin de son traitement par le client, entrez QQ sur la console IBM Spectrum Protect. Dans de nombreux cas, mais pas tous, la commande s'interrompt. Si la commande ne peut pas être interrompue, utilisez la commande UNIX **kill -9** à partir d'une invite de commande disponible. N'appuyez pas sur les touches Ctrl-C ou n'utilisez pas la commande UNIX **kill -15** car des résultats non désirés peuvent être générés.

#### Référence associée:

«Loop», à la page 725

---

## Forums en ligne

Pour pouvoir dialoguer avec d'autres utilisateurs des produits IBM Spectrum Protect, vous pouvez vous inscrire sur le serveur de listes ADSM-L.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Ce forum d'utilisateurs est géré par le Marist College. Bien qu'il ne soit pas officiellement pris en charge par IBM, les développeurs des produits ainsi que le personnel d'assistance d'IBM y participent activement de manière informelle. Etant donné que ce serveur de listes n'est pas officiellement reconnu comme support clientèle IBM, contactez directement l'assistance technique d'IBM pour toute question concernant les produits IBM. Il n'est en effet pas certain que vous obteniez une réponse d'IBM à partir du serveur de listes.

Vous pouvez vous inscrire en envoyant un courrier électronique à l'adresse suivante :

`listserv@vm.marist.edu`

Le corps du message doit contenir les éléments suivants :

`SUBSCRIBE ADSM-L votre_prénom votre_nom`

Vous recevrez ensuite une réponse du serveur de listes vous demandant de confirmer votre demande d'inscription. Après avoir confirmé votre demande d'inscription, vous recevrez d'autres instructions de la part du serveur de listes. Vous pourrez alors transmettre vos messages au serveur de listes en envoyant vos courriers électroniques à l'adresse suivante :

`ADSM-L@vm.marist.edu`

Si vous souhaitez ultérieurement arrêter votre abonnement à ADSM-L, envoyez un message à l'adresse de messagerie suivante :

`listserv@vm.marist.edu`

Le corps du message doit contenir les éléments suivants :

`SIGNOFF ADSM-L`

Vous pouvez également rechercher et consulter les archives de ADSM-L, participer à des forums de discussion et accéder à d'autres ressources à l'adresse URL suivante :

<http://www.adsm.org>



---

## Chapitre 4. Sauvegarde des données

Le client de sauvegarde-archivage permet de stocker, sur un serveur IBM Spectrum Protect, les versions de sauvegarde de vos fichiers. Vous pouvez restaurer ces versions de sauvegarde de travail dans le cas où les fichiers d'origine sont perdus ou endommagés.

Toutes les procédures de sauvegarde et de restauration du client s'appliquent également au client Web.

**Restriction :** Le client Web ne fournit pas d'éditeur de préférences permettant de définir les options client.

Voici une liste des principales tâches de sauvegarde.

- «Planification des sauvegardes»
- «Remarques préalables à la sauvegarde (UNIX et Linux)», à la page 165
- «Exécution d'une sauvegarde incrémentielle, sélective ou incrémentielle par date (UNIX et Linux)», à la page 178
- «Suppression des fichiers sauvegardés», à la page 193
- «Sauvegarde de fichiers provenant d'un ou plusieurs espaces fichier pour une sauvegarde de groupe (UNIX et Linux)», à la page 195
- «Sauvegarde d'image», à la page 202
- «Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP», à la page 215

---

### Planification des sauvegardes

Si vous êtes un utilisateur novice, ou si vous ne sauvegardez qu'occasionnellement des fichiers, vous pouvez utiliser le tableau de cette rubrique comme liste de contrôle des tâches préliminaires à effectuer avant de sauvegarder des données.

Lisez la liste des tâches pour savoir si vous êtes prêt à sauvegarder vos données.

- Décidez s'il faut sauvegarder ou archiver les fichiers. Pour plus d'informations, voir «Quand faut-il sauvegarder et archiver des fichiers», à la page 164.
- Pour plus d'informations sur la sauvegarde des fichiers et des répertoires, voir «Remarques préalables à la sauvegarde (UNIX et Linux)», à la page 165.
- Souhaitez-vous exclure des fichiers des services de sauvegarde ? Pour plus d'informations, voir «Options d'inclusion-exclusion pour le contrôle du traitement», à la page 168.

#### Concepts associés:

Chapitre 1, «Installation des clients de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect», à la page 1

---

### Sélection des fichiers sauvegardés

Lorsque vous demandez une sauvegarde, le client effectue cette action si certains critères sont remplis.

Pour sauvegarder un fichier, le client doit répondre aux exigences suivantes :

- La classe de gestion sélectionnée contient un groupe de paramètres de sauvegarde.
- Le fichier remplit les conditions de sérialisation définies dans le groupe de paramètres de sauvegarde. Si le paramètre de sérialisation est `static` ou `shrstatic` et que le fichier change pendant la sauvegarde, il n'est pas sauvegardé.
- Le fichier remplit les conditions de **mode** définies dans le groupe de paramètres de sauvegarde. Si le paramètre **mode** est modifié, le fichier doit avoir été modifié depuis la dernière sauvegarde. Si le **mode** est absolu, le fichier peut être sauvegardé même s'il ne change pas.
- Le fichier remplit les conditions de fréquence définies dans le groupe de paramètres de sauvegarde. Le nombre minimum de jours indiqué depuis la dernière sauvegarde doit être dépassé avant qu'un fichier soit sauvegardé.
- Le fichier n'est pas exclu de la sauvegarde par une instruction d'exclusion.
- Le fichier n'est pas exclu de la sauvegarde par le système d'exploitation. Vous pouvez trouver ces fichiers exclus dans la sous-clé de registre `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup`.

Les fichiers faisant partie de l'état du système Windows peuvent être sauvegardés uniquement lorsque l'état du système est sauvegardé. En raison des dépendances entre les composants de l'état système, vous ne pouvez sauvegarder l'état du système qu'en tant qu'entité unique. Vous ne pouvez pas sauvegarder ou restaurer les fichiers séparément. Par exemple, comme `C:\windows\system32\ntoskrnl.exe` fait partie de l'état système Windows, il n'est pas sauvegardé lors d'une sauvegarde sélective ou incrémentielle de l'unité `C:\`.

#### Concepts associés:

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

«Gestion des classes et des groupes de copie», à la page 304

#### Référence associée:

«Absolue», à la page 345

---

## Quand faut-il sauvegarder et archiver des fichiers

Lorsque le client de sauvegarde-archivage sauvegarde ou archive un fichier, il en envoie une copie au serveur, avec les attributs associés. Toutefois, les versions de sauvegarde et d'archivage ont des objectifs différents.

Utilisez les sauvegardes pour protéger vos fichiers contre d'éventuels problèmes et utilisez les archives pour une conservation à long terme de vos fichiers.

Les données de sauvegarde sont gérées par version à l'aide de règles prédéfinies. En utilisant ces règles, l'administrateur de IBM Spectrum Protect peut contrôler les procédures suivantes :

- Le nombre de versions gérées sur le serveur IBM Spectrum Protect
- Le nombre de jours pendant lesquels chaque copie de sauvegarde complémentaire est conservée
- Les conséquences de la suppression d'un fichier sur la machine client au niveau des versions de sauvegarde

Chaque copie du fichier stocké sur le serveur est traitée comme une version distincte et unique du fichier.

L'archivage est un mécanisme de pointe très performant qui permet de conserver des données à long terme. Les données archivées, appelées copies d'archivage, sont conservées pendant un nombre de jours déterminé. L'archivage ne prend pas en compte les versions. L'utilisateur ou l'administrateur est le seul à pouvoir déterminer les fichiers à ajouter dans une archive.

**Conseil :** Si un fichier est archivé plusieurs fois avec la même description d'archivage, le système ajoute à chaque fois une copie du fichier dans l'archive. Pour simplifier l'opération de récupération, stockez une seule copie du fichier dans chaque archive.

Les sauvegardes permettent d'éviter qu'un fichier soit endommagé ou perdu en cas de suppression accidentelle, d'altération ou de pannes de disque. Le serveur conserve plusieurs versions de sauvegarde pour chaque fichier que vous sauvegardez. Les anciennes versions sont supprimées au fur et à mesure que les versions plus récentes sont créées. Le nombre de versions de sauvegarde conservées par le serveur est défini par l'administrateur.

Les copies d'archivage sont stockées à longue terme. L'administrateur peut limiter la durée de conservation des copies d'archivage. Le serveur peut stocker un nombre illimité de versions d'archivage pour un fichier. Ces archives sont utiles si vous devez récupérer une version précise de vos fichiers ou si vous souhaitez supprimer un fichier de votre poste de travail tout en ayant la possibilité de le récupérer ultérieurement. Par exemple, vous voulez sauvegarder des feuilles de calcul en relation avec des calculs d'impôts, mais comme vous ne les utilisez pas actuellement, vous ne voulez pas les conserver sur votre poste de travail.

**Concepts associés:**

Chapitre 6, «Archivage et extraction des données (UNIX et Linux)», à la page 275  
«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

---

## Remarques préalables à la sauvegarde (UNIX et Linux)

Différents facteurs de votre système ou de votre environnement peuvent affecter la façon dont le client de sauvegarde-archivage traite les données. Passez en revue ces considérations avant de sauvegarder vos données.

### transfert de données hors réseau local

Le transfert de données hors réseau local déplace le transfert des données client du réseau de communication vers un réseau de stockage. Cette opération permet de réduire la charge du serveur IBM Spectrum Protect.

Le réseau SAN fournit un chemin d'accès qui vous permet de sauvegarder, restaurer, archiver et récupérer des données vers et depuis une unité de stockage associée à un réseau SAN. Les données du client sont déplacées du réseau SAN vers l'unité de stockage via l'agent de stockage IBM Spectrum Protect. L'agent de stockage doit être installé sur le même système que le client.

Les clients AIX, Linux et Solaris prennent en charge le transfert de données hors réseau local.

### Configuration hors réseau local

Pour activer la prise en charge du transfert hors réseau local, vous devez installer et configurer l'agent de stockage IBM Spectrum Protect for SAN sur le poste de travail client.

IBM Spectrum Protect for SAN est un produit distinct.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de l'agent de stockage, voir la documentation sur IBM Spectrum Protect for SAN.

### **Options de transfert de données hors réseau local**

Pour activer le transfert de données hors réseau local, vous pouvez utiliser plusieurs options client. Vous devez tout d'abord installer et configurer l'agent de stockage IBM Spectrum Protect for SAN sur le poste de travail client.

Les options suivantes permettent d'activer le transfert de données hors réseau local :

#### *enablelanfree*

Spécifie si un chemin d'accès hors réseau local disponible doit être activé pour l'unité de stockage associée au réseau SAN.

#### *lanfreecommmethod*

Indique un protocole de communication entre le client et l'agent de stockage.

#### *lanfreeshmport*

Indique le numéro unique utilisé par le client et l'agent de stockage pour identifier la zone de mémoire partagée utilisée pour les communications.

#### *lanfreetcpport*

Indique le numéro de port TCP/IP sur lequel l'agent de stockage écoute.

#### *lanfreetcpserveraddress*

Indique l'adresse TCP/IP de l'agent de stockage.

#### **Référence associée:**

- «Enablelanfree», à la page 418
- «Lanfreecommmethod», à la page 482
- «Lanfreeshmport», à la page 483
- «Lanfreessl», à la page 485
- «Lanfreetcpport», à la page 484
- «Lanfreetcpserveraddress», à la page 486

## **Sauvegarde incrémentielles sur des systèmes soumis à des contraintes de mémoire**

Les performances d'une sauvegarde incrémentielle sont affectées si la mémoire disponible avant le début de la sauvegarde sur votre système est limitée.

Si la mémoire de votre système est limitée, indiquez l'option *memoryefficientbackup yes* dans votre fichier d'options client. Lorsque cette option est spécifiée, le client de sauvegarde-archivage traite les répertoires un par un, ce qui réduit l'utilisation de mémoire, mais augmente la durée de la sauvegarde. Lorsque vous indiquez la valeur *yes*, le client analyse les répertoires un par un à des fins de sauvegarde. Si les performances restent faibles, vérifiez les paramètres de la mémoire tampon de communication, ainsi que la liaison entre votre système et le serveur IBM Spectrum Protect. Si la mémoire de votre système n'est pas limitée, le choix de la valeur *yes* pour l'option *memoryefficientbackup* affectera les performances de vos sauvegardes.

#### **Référence associée:**

- «Memoryefficientbackup», à la page 494

## Sauvegardes incrémentielles sur des systèmes comprenant un grand nombre de fichiers

Le client peut utiliser beaucoup de mémoire pour effectuer des sauvegardes incrémentielles, notamment sur les systèmes de fichiers contenant un grand nombre de fichiers.

Le terme *mémoire* utilisé ici désigne la mémoire adressable disponible pour le processus client. La mémoire adressable est une combinaison de RAM physique et de mémoire virtuelle.

En moyenne, le client utilise 300 octets de mémoire par objet (fichier ou répertoire). Par conséquent, pour un système de fichiers qui comporte un million de fichiers et de répertoires, le client nécessite, en moyenne, 300 Mo de mémoire. La quantité de mémoire exacte utilisée par objet varie en fonction de la longueur du chemin et du nom de l'objet ou de la profondeur d'imbrication des répertoires. Le nombre d'octets de données n'est pas un facteur important dans l'identification des besoins en mémoire du client de sauvegarde-archivage.

Le nombre maximal de fichiers peut être déterminé en divisant la quantité maximale de mémoire disponible pour un processus par la quantité moyenne de mémoire requise pour un objet.

La mémoire requise totale peut être réduite à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez l'option client **memoryefficientbackup diskcachemethod**. Cette option permet de réduire l'utilisation de la mémoire aux dépens des performances, et l'espace disque requis pour la sauvegarde augmente. Les données de description des fichiers émanant du serveur sont stockées dans une base de données temporaire enregistrée sur disque et non pas en mémoire. Au cours du balayage des répertoires du poste de travail, la base de données est consultée pour déterminer si chaque objet doit être sauvegardé, mis à jour ou déclaré comme étant arrivé à expiration. Une fois la sauvegarde terminée, le fichier de base de données est supprimé.
- Utilisez l'option client **memoryefficientbackup yes**. La quantité moyenne de mémoire utilisée par le client devient 300 octets fois le nombre de répertoires plus 300 octets par fichier dans le répertoire en cours de traitement. Pour les systèmes de fichiers contenant un grand nombre de répertoires (des millions), il est possible que le client n'alloue pas suffisamment de mémoire pour l'exécution de la sauvegarde incrémentielle avec l'option **memoryefficientbackup yes**.
- Les clients UNIX et Linux peuvent utiliser l'option de client **virtualmountpoint** pour définir plusieurs points de montage virtuels dans un même système de fichiers, chacun d'entre eux pouvant être sauvegardé indépendamment par le client.
- Si l'option client **resourceutilization** a une valeur supérieure à 4 et que plusieurs systèmes de fichiers sont sauvegardés, la spécification d'une valeur inférieure ou égale à 4 pour l'option **resourceutilization** permet de limiter le processus à la sauvegarde incrémentielle d'un seul système de fichiers à la fois. Ce paramètre réduit la quantité de mémoire requise. Si la sauvegarde de plusieurs systèmes de fichiers en parallèle est requise pour des raisons de performances et que la quantité de mémoire requise totale dépasse les limites du processus, plusieurs instances du client de sauvegarde peuvent être utilisées pour sauvegarder plusieurs systèmes de fichiers simultanément. Par exemple, si vous souhaitez sauvegarder simultanément deux systèmes de fichiers mais que la mémoire requise dépasse les limites d'un seul processus. Vous devez alors

démarrer une instance du client pour sauvegarder l'un des systèmes de fichiers, et démarrer une deuxième instance du client pour sauvegarder l'autre système de fichiers.

- Utilisez l'option **incrbydate** du client pour effectuer une sauvegarde "incrémentielle par date".
- Utilisez l'option **exclude.dir** du client pour éviter que le client n'explore et ne sauvegarde des répertoires qui n'ont pas besoin de l'être.
- Sauf pour la plateforme Mac OS X, utilisez la fonction de sauvegarde par image du client pour sauvegarder le volume dans son intégralité. Une sauvegarde par image peut utiliser moins de ressources système et s'exécuter plus rapidement que la sauvegarde incrémentielle de certains systèmes de fichiers incluant un grand nombre de petits fichiers.
- Réduisez le nombre de fichiers par système de fichiers en répartissant les données sur plusieurs systèmes de fichiers.

**Référence associée:**

«Snapdiff», à la page 567

«Options exclude», à la page 426

«Incrbydate», à la page 478

«Memoryefficientbackup», à la page 494

«Resourceutilization», à la page 543

«Virtualmountpoint», à la page 615

## Options d'inclusion-exclusion pour le contrôle du traitement

Vos systèmes de fichiers peuvent contenir des fichiers que vous ne souhaitez pas sauvegarder. Il peut s'agir de fichiers vitaux, d'antémémoires locales de systèmes de gestion de fichiers en réseau, de fichiers système ou d'applications que vous pourrez aisément récupérer en réinstallant le programme, ou de tout autre fichier facilement reconstituable.

Vous pouvez utiliser les options `exclude` et `include` dans votre liste d'options d'inclusion-exclusion pour spécifier les fichiers à exclure du processus de sauvegarde.

Utilisez les options `include` et `exclude` du fichier `dsm.sys` pour définir les fichiers à inclure ou à exclure dans la sauvegarde incrémentale ou sélective. Un fichier peut être sauvegardé ou archivé, sauf s'il est exclu par l'option `exclude`. Il n'est pas nécessaire d'utiliser une option `include` pour inclure des fichiers spécifiques, à moins que ces derniers ne figurent dans un répertoire contenant d'autres fichiers que vous souhaitez exclure.

IBM Spectrum Protect utilise des classes de gestion pour déterminer la méthode de gestion des sauvegardes sur le serveur. Chaque fois que vous sauvegardez un fichier, une classe de gestion lui est affectée. La classe de gestion est une classe par défaut sélectionnée pour vous ou une classe que vous affectez au fichier à l'aide de l'option `include` dans la liste des options d'inclusion-exclusion. Si vous affectez une classe de gestion, celle-ci doit contenir un groupe de paramètres de sauvegarde pour que le fichier puisse être sauvegardé.

**Tâches associées:**

«Création d'une liste d'inclusion-exclusion», à la page 128

«Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage», à la page 291

## Chiffrement de données pendant des opérations de sauvegarde ou d'archivage

Pour garantir la sécurité des données, il suffit de les chiffrer. Utilisez le chiffrement de données pour protéger ces dernières lors d'une opération de sauvegarde ou d'archivage. Le chiffrement AES 128 bits constitue l'option de chiffrement par défaut. Pour un chiffrement de données élevé, utilisez le chiffrement de données AES 256 bits en spécifiant l'option **encryptiontype**.

Les données incluses sont stockées au format chiffré et le chiffrement n'a pas d'incidence sur la quantité de données envoyées ou reçues.

L'option **include.encrypt** est le seul moyen d'activer le chiffrement sur le client de sauvegarde-archivage. Si aucune instruction **include.encrypt** n'est utilisée, le chiffrement ne peut pas avoir lieu.

Le chiffrement n'est pas compatible avec les sauvegardes de machines virtuelles VMware qui utilisent les modes de sauvegarde incrémentielle permanente ( **mode = IFIncremental** et **mode = IFFull** ). Si le client est configuré pour le chiffrement, vous ne pouvez pas utiliser la sauvegarde incrémentielle permanente.

Utilisez les options **include** et **exclude** du fichier **dsm.sys** pour définir les fichiers à inclure ou à exclure dans la sauvegarde incrémentale ou sélective. Un fichier peut être sauvegardé ou archivé, sauf s'il est exclu par l'option **exclude**. Il n'est pas nécessaire d'utiliser une option **include** pour inclure des fichiers spécifiques à moins que ces fichiers figurent dans un répertoire contenant d'autres fichiers que vous souhaitez exclure.

Pour chiffrer les données d'un fichier, vous devez sélectionner un mot de passe de clé de chiffrement ; le client utilise ce dernier pour générer la clé qui permet de chiffrer et de déchiffrer les données. Stockez le mot de passe de clé de chiffrement en vue d'une utilisation ultérieure. L'option **encryptkey** vous permet d'indiquer si vous souhaitez sauvegarder le mot de passe de clé de chiffrement dans un fichier appelé **TSM.sth**.

Le chiffrement du client IBM Spectrum Protect vous permet d'entrer une valeur de 63 caractères au maximum. Ce mot de passe de chiffrement doit être confirmé lors du chiffrement du fichier pour la sauvegarde et doit également être indiqué lors de la restauration des fichiers chiffrés.

Lors de la restauration du fichier chiffré, le client vous invite à indiquer ce mot de passe dans les cas suivants :

- L'option **encryptkey** a la valeur **Prompt**.
- La clé indiquée par l'utilisateur est incorrecte.
- L'option **encryptkey** a pour valeur **Save** et la clé locale disponible ne correspond pas au fichier chiffré.

### Référence associée:

«Encryptiontype», à la page 419

«Encryptkey», à la page 420

«Options exclude», à la page 426

«Options include», à la page 460

## Système de fichiers et prise en charge des listes de contrôle d'accès (ACL)

Les systèmes de fichiers spéciaux contiennent des informations dynamiques générées par le système d'exploitation. Ils ne contiennent pas de données ou de fichiers. Les clients UNIX et Linux ignorent les systèmes de fichiers spéciaux ainsi que leur contenu.

Package LSCqfs autonome

Ces systèmes de fichiers spéciaux comprennent :

- Le système de fichiers /proc sur la plupart des plateformes UNIX
- Le système de fichiers /dev/fd sous Solaris
- Le système de fichiers /dev/pts sous Linux

Le client de sauvegarde-archivage peut fonctionner sur des types de systèmes de fichiers spécifiques fréquemment utilisés. Pour consulter la liste des types de systèmes de fichiers, voir tableau 34.

**Restriction :** Le tableau présente une prise en charge complète de NFS sur AIX, y compris la préservation des listes de contrôle d'accès et des attributs étendus. Sur les autres systèmes d'exploitation, les sauvegardes NFS sont prises en charge, mais elles incluent uniquement les métadonnées POSIX standard (droits d'accès, date de création, etc.). Pour plus d'informations sur la sauvegarde des systèmes de fichiers NFS, voir «Sauvegarde de systèmes de fichiers NFS (Network File System)», à la page 220.

Tableau 34. Systèmes de fichiers pris en charge et prise en charge de la liste de contrôle d'accès (ACL)

Plateforme	Système de fichiers	Prise en charge de la liste de contrôle d'accès (ACL)
AIX	GPFS	Oui
	JFS	Oui
	JFS2	Oui
	JFS2 NFSV4	Oui
	VxFX	Oui
Linux x86_64	Btrfs	Oui
	XFS	Oui
	EXT2	Oui
	EXT3	Oui
	EXT4	Oui
	ReiserFS	Oui
	GPFS	Oui
	JFS	Non
	VxFS	Non
	NSS	Oui



Tableau 34. Systèmes de fichiers pris en charge et prise en charge de la liste de contrôle d'accès (ACL) (suite)

Plateforme	Système de fichiers	Prise en charge de la liste de contrôle d'accès (ACL)
Serveurs Linux on Power Systems	Btrfs	Oui
	XFS	Oui
	EXT2	Oui
	EXT3	Oui
	EXT4	Oui
	ReiserFS	Oui
	JFS	Non
	GPFS	Oui
Linux on z Systems	Btrfs	Oui
	XFS	Oui
	EXT2	Oui
	EXT3	Oui
	EXT4	Oui
	ReiserFS	Oui
	JFS	Non
	GPFS	Oui
macOS	HFS Standard (HFS)	Oui
	HFS Extended (HFS+)	Oui
	HFS Extended case-sensitive (HFSX)	Oui
	Xsan (XSAN) UNIX	Oui
	Universal disk format (UDF)	Oui
	ISO9660	Oui
	Apple File System, Case Sensitive (APFS)	Oui
	Apple File System (APFS)	Oui
Solaris	UFS	Oui
	VxFS	Oui
	QFS	Non
	ZFS	Oui

Avec les systèmes de fichiers dans lesquels des listes de contrôle d'accès NFS V4 sont définies et utilisées (Solaris ZFS et AIX JFS2 V2), le fichier ou le répertoire est une nouvelle fois entièrement sauvegardé, même si seuls les droits d'accès UNIX standard ou les listes de contrôle d'accès ont changé (par exemple, avec la commande CHMOD). Avec les autres systèmes de fichiers, ce type de changement entraîne uniquement la mise à jour des attributs sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Pour traiter les autres systèmes de fichiers, utilisez l'option `virtualmountpoint` de manière à prendre en charge les éléments suivants :

- Sauvegarde, restauration, archivage et récupération des données de fichier.

- Autorisations de base sous UNIX et Linux.
- Changement/accès/modification de l'horodatage et de la structure de l'arborescence de répertoires.

Aucun autre attribut spécifique au système de fichiers (tel que ACL) n'est valide. Le type de ces systèmes de fichiers est défini sur "UNKNOWN".

Par exemple, si le système de fichiers /media/abc/DATA1 n'est pas pris en charge par le client, ajoutez l'instruction suivante à dsm.sys pour sauvegarder ou archiver les données dans ce système de fichiers :

```
VIRTUALMOUNTPOINT /media/abc/DATA1
```

Cette prise en charge n'est disponible que si le système de fichiers utilise des appels système POSIX de base, tels que la lecture ou l'écriture sur votre système.

La sauvegarde et la restauration inter-plateforme ne sont pas prises en charge. Par exemple, les données sauvegardées par un client AIX ne peuvent pas être restaurées par un client Windows et vice versa.

**Remarque :** Les données sauvegardées et archivées par le client Mac OS X ne peuvent pas être restaurées par un autre client. De plus, le client Mac OS X ne peut ni restaurer ni extraire des données d'un autre client.

Vous pouvez utiliser la restauration de types de systèmes de fichiers différents ou la récupération des informations de liste de contrôle d'accès (ACL) à condition que le système de fichiers d'origine et le système cible prennent tous les deux en charge les listes ACL compatibles. Par exemple, sous Solaris, les informations de liste de contrôle d'accès sauvegardées à partir d'un système de fichiers VxFS sont restaurées dans un système de fichiers UFS, qui prend en charge les listes de contrôle d'accès compatibles. Ces informations ne sont pas restaurées lors des opérations de restauration ou de récupération de système de fichiers si le système d'origine et le système cible ne prennent pas en charge les listes de contrôle d'accès.

Les restrictions suivantes s'appliquent au système de fichiers QFS :

- La sauvegarde par image n'est pas prise en charge sur les systèmes de fichiers QFS.
- Le client de sauvegarde-archivage ne prend pas en charge la combinaison de fichiers QFS et SAM requise pour archiver les fichiers sur un support de stockage d'arrière-plan externe, tel qu'une bande. Au lieu de cela, il rappelle automatiquement les fichiers à partir de la bande s'il détecte des fichiers migrés pendant une sauvegarde.
- Un système de fichiers QFS contient deux systèmes de fichiers masqués et un répertoire système qui ne peuvent pas être sauvegardés. Cette configuration est acceptable car une sauvegarde de ces fichiers est inutile. Ils contiennent des données internes pour gérer le système de fichiers. Ces données sont automatiquement exclues de la sauvegarde et sont recrées automatiquement par le système de fichiers lui-même si une restauration de fichiers est effectuée dans ce système de fichiers.

Les traitements incrémentiel, sélectif, de sauvegarde de liste de fichiers, d'archivage, de restauration et de récupération du système de fichiers Veritas et de ses listes de contrôle d'accès sous AIX sont pris en charge. La restauration d'un

volume Veritas sur un volume LVM (Logical Volume Manager) ou inversement est autorisée, à condition que les deux entités disposent du même type de système de fichiers.

Les informations suivantes s'appliquent uniquement aux systèmes Mac OS X :

- Sur les systèmes Mac OS X, les systèmes de fichiers UFS et HFSX font une distinction entre les majuscules et les minuscules alors que le système de fichiers HFS+ ne la fait pas même s'il préserve la distinction. Les fichiers que vous sauvegardez à partir d'un système de fichiers UFS ou HFSX (qui fait la distinction entre les majuscules et les minuscules) ne peuvent pas être correctement restaurés sur un système de fichiers HFS+ (qui ne fait pas la distinction entre les majuscules et les minuscules). Par exemple, sur un système de fichiers UFS, les fichiers `Afile` et `afile` sont considérés comme deux fichiers différents. En revanche, sur un système de fichiers HFS+, ils sont considérés comme identiques.
- Sous Mac OS X, si vous utilisez des systèmes de fichiers HFS+ ou UFS (qui font une distinction entre les majuscules et les minuscules), les données du système de fichiers HFSX ou UFS ne doivent pas être sauvegardées dans un système de fichiers HFS+ sur le serveur IBM Spectrum Protect. Vous devez utiliser un nouveau nom sur le système ou renommer l'espace fichier existant sur le serveur IBM Spectrum Protect. Par exemple, imaginez un système possédant un système de fichiers nommé `/Volumes/fs2` qui serait repartitionné avec un système de fichiers HFS+ sensible à la casse. Vous devez renommer le système de fichiers `/Volumes/fs2` sur le serveur IBM Spectrum Protect ou utiliser un nouveau nom sur le système local. Dans le cas contraire, les données HFSX qui font une distinction entre les majuscules et les minuscules et les données HFS+ qui ne font pas de distinction et qui sont déjà stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect sont mélangées.
- Sous Mac OS X, les alias et les liens symboliques sont sauvegardés. Toutefois, le client ne sauvegarde pas les données désignées par les liens symboliques.
- Sous Mac OS X, lorsque les fichiers sauvegardés à partir d'un volume HFS sont restaurés sur un volume UFS, les fourches de ressources ne sont pas affectées au propriétaire approprié. Corrigez cette erreur en exécutant la commande **chown** sur le fichier de fourches de ressources pour modifier le propriétaire. Le fichier de fourches de ressources stocke les données structurées dans un fichier.

Sur Linux on POWER et Linux on System z, vous devez installer `libacl.so` pour le client afin de sauvegarder les listes de contrôles d'accès.

**Important :** Si vous exécutez GPFS for AIX, GPFS for Linux x86\_64 ou GPFS for Linux on z Systems dans un cluster multinoeud et que tous les noeuds partagent le même système de fichiers GPFS monté, le client traite ce système de fichiers en tant que système de fichiers local. Le client sauvegarde le système de fichiers sur chaque noeud au cours d'une sauvegarde incrémentielle. Pour éviter cela, vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Configurez explicitement l'instruction `domain` dans le fichier d'options utilisateur client (`dsm.opt`) pour répertorier les systèmes de fichiers que ce poste doit sauvegarder.
- Définissez l'option `exclude.fs` dans le fichier `dsm.sys` pour exclure le système de fichiers GPFS des services de sauvegarde.

Si le cluster GPFS contient différentes plateformes, vous devez utiliser des clients de sauvegarde-archivage sur une seule plateforme pour protéger un seul système

de fichiers. N'utilisez pas de client de sauvegarde-archivage sur plusieurs plateformes pour protéger un système de fichiers GPFS partagé entre plusieurs plateformes.

Supposons, par exemple, qu'un cluster contient des postes sur plusieurs systèmes AIX, Linux x86 et Linux zSeries. Vous pouvez protéger le système de fichiers A à l'aide de clients de sauvegarde-archivage AIX et protéger le système de fichiers B à l'aide de clients de sauvegarde-archivage Linux zSeries. Ou, vous pouvez protéger le système de fichiers A et le système de fichiers B à l'aide de clients de sauvegarde-archivage AIX. Si vous protégez le système de fichiers A avec un client de sauvegarde-archivage AIX, vous ne devez pas protéger le système de fichiers A à l'aide d'un client de sauvegarde-archivage sur toute plateforme autre qu'AIX.

### **Prise en charge de la reprise sur plusieurs systèmes d'exploitation pour les fichiers stockés dans des systèmes de fichiers IBM Spectrum Scale**

Dans un cluster IBM Spectrum Scale avec plusieurs types de systèmes d'exploitation, un fichier contenant des métadonnées d'attribut étendu ou de liste de contrôle d'accès (ACL) qui a été sauvegardé sur un système d'exploitation source peut être restauré sur un système d'exploitation cible. Les métadonnées d'attribut étendu ou d'ACL sont restaurées correctement si les deux types de systèmes d'exploitation sur la source et la cible utilisent la même version d'IBM Spectrum Scale.

Les types de systèmes d'exploitation source suivants sont pris en charge :

- AIX
- Linux for IBM System Power big endian (pBE)
- Linux x86
- Linux for IBM System z

Les types de systèmes d'exploitation cible suivants sont pris en charge :

- Linux for IBM System Power little endian (pLE)
- Linux x86
- Linux for IBM System z

Les paramètres de sécurité pour les utilisateurs et les groupes affectés doivent être identiques sur les systèmes source et cible.

Ne mélangez pas les types de systèmes d'exploitation pour une sauvegarde. Sélectionnez un seul type de système d'exploitation disponible dans votre cluster IBM Spectrum Scale et utilisez-le pour toutes les opérations de sauvegarde.

### **Taille de fichier maximale pour les opérations**

La taille maximale de fichiers dépend du type du système de fichiers. Le client de sauvegarde-archivage ne vérifie pas cette taille maximale au cours des opérations de sauvegarde, d'archivage, de restauration et de récupération.

Si le système de fichiers accepte la création du fichier, le client sauvegarde ou archive ce dernier.

Le tableau suivant indique la taille maximale des fichiers pour les systèmes de fichiers natifs situés sur les plateformes client UNIX et Linux.

Tableau 35. Taille maximale de fichier

Plateforme	Taille de fichier max. (octets)
Restrictions sur la taille AIX 6.1 (JFS2)	Taille maximale de système de fichiers JFS2 : 32 To Taille de fichier JFS2 maximale : 16 To Taille minimale de système de fichiers JFS2 : 16 Mo
Tous les clients Linux	9 223 372 036 854 775 807 (8 Eo - 1)
Mac OS X	HFS - 2 147 485 648 (2 Go) HFS+, HFSX, XSAN et UFS - 9 223 372 036 854 775 808 (8 Eo)
Solaris	1 099 511 627 775 (1 To - 1)
Solaris (ZFS)	18 446 744 073 709 551 616 (16 Eo)

## Noms longs pour les utilisateurs et les groupes

Le client de sauvegarde-archivage peut gérer sans difficulté les noms de groupe et d'utilisateur pouvant comporter jusqu'à 64 caractères. En revanche, les noms plus longs requièrent un traitement spécial par IBM Spectrum Protect.

**Important :** Pour les noms d'utilisateur et de groupe, ne dépassez pas la limite de 64 caractères. Dans le cas contraire, ils sont tronqués par le client de la manière suivante : les 53 premiers caractères sont conservés, suivis du symbole (/) et de l'ID numérique qui se présente sous la forme d'une chaîne de caractères.

Un message d'erreur contenant le long nom et la chaîne de caractères raccourcie est consigné. Pour la plupart des fonctions, il n'est pas nécessaire de connaître le nom raccourci. Les exceptions sont les suivantes :

- La commande **set access**
- L'option **fromowner**
- Les options (d'autorisation) **users** et **groups**

Dans chacun de ces cas, lorsqu'il vous faut entrer un nom, vous devez retrouver le message d'erreur contenant la transformation ou définir le nom à l'aide de la règle indiquée ici.

## Noms de volumes Mac OS X

Le client de sauvegarde-archivage sauvegarde les volumes en fonction du nom de leur point de montage UNIX.

IBM Spectrum Protect gère chaque nom de volume comme un volume de restauration ou de récupération séparé. Ces noms de volume deviennent les noms des espaces fichier sur le serveur.

Si vous modifiez le nom d'un volume déjà sauvegardé, le client considère qu'il s'agit d'un nouveau volume sans établir de rapport avec le volume précédent. Toute sauvegarde du volume sauvegarde les fichiers sous le nouveau nom. Une disparité risque d'apparaître si vous renommez vos volumes ou si vous accédez à IBM Spectrum Protect à partir d'un poste de travail autre que celui à partir duquel vous avez sauvegardé les fichiers.

## Précautions en matière de dénomination des volumes Mac OS X

IBM Spectrum Protect crée tous les nouveaux espaces fichier sur le serveur avec le point de montage UNIX du volume.

S'il existe deux volumes appelés par exemple "La Pomme" et "la pomme", deux points de montage UNIX uniques sont créés.

Les exemples suivants présentent les deux points de montage qui sont créés :

```
/Volumes/La Pomme  
/Volumes/la pomme
```

S'il existe des volumes en double sur votre bureau, il est possible que les points de montage UNIX soient différents de ceux présents lors de la dernière sauvegarde exécutée par le client. Ce dernier peut ne pas sauvegarder les données dans le système de fichiers approprié sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez vérifier le système de fichiers dans lequel le client sauvegarde les données :

1. Dans la fenêtre de sauvegarde, sélectionnez un système de fichiers.
2. Cliquez sur **Fichier** → **Afficher les informations**.

Le point de montage UNIX se trouve dans la boîte de dialogue Informations.

Le meilleur moyen d'éviter tout problème de dénomination potentiel est de vérifier que les noms de volume sont uniques.

### Important :

- Le client continue d'utiliser les nom d'espace fichier existants sur le serveur IBM Spectrum Protect. Seuls les nouveaux espaces fichier utilisent le point de montage UNIX comme nom.
- Ne mettez pas de points dans les noms de volume (...). Le client considère que la séquence de points de suspension fait partie du traitement de l'inclusion-exclusion. Il signale que l'instruction d'inclusion-exclusion n'est pas valide lorsque le nom d'un volume contient une séquence de points. Le volume *doit* alors être renommé.

## Précautions en matière de dénomination des volumes Mac OS X sur les systèmes à double amorçage

Si vous utilisez plusieurs versions de Mac OS X, vous devez absolument savoir comment le client utilise les points de montage UNIX pour les noms d'espace fichier sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Par exemple, imaginez un système à double amorçage avec deux volumes, El Capitan et Sierra. L'outil de recherche et l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage affichent ces volumes comme El Capitan et Sierra. Toutefois, les points de montage UNIX dépendent de la version de Mac OS en cours d'exécution. Si El Capitan est l'unité de démarrage, les chemins d'accès UNIX sont les suivants :

```
/   
/Volumes/Sierra
```

Si Sierra est l'unité de démarrage, les chemins d'accès UNIX sont les suivants :

```
/   
/Volumes/El Capitan
```

Lorsqu'une opération de sauvegarde ou d'archivage est exécutée, les noms d'espace fichier dépendent également de la version de Mac OS X en cours d'exécution.

Les deux versions de Mac OS X sont sauvegardées dans le système de fichiers / sur le serveur IBM Spectrum Protect. Lorsque cela se produit, les systèmes de fichiers sont mélangés.

Pour éviter des problèmes potentiels sur les systèmes à double amorçage, exécutez l'une des tâches suivantes :

1. Sélectionnez une version de Mac OS X sur laquelle vous allez installer et exécuter IBM Spectrum Protect. Ainsi, les points de montage UNIX sont les mêmes à chaque exécution d'une sauvegarde par le client.
2. Configurez chaque version de Mac OS X avec un nom de poste IBM Spectrum Protect. Ensuite, excluez l'autre version de Mac OS X de l'opération de sauvegarde avec une instruction de domaine dans le fichier d'options système. Par exemple, si le volume Sierra est l'unité de démarrage, ajoutez cette option au fichier d'options système :

```
DOMAIN -/Volumes/El Capitan
```

Si le volume El Capitan est l'unité de démarrage, ajoutez cette option au fichier d'options système :

```
DOMAIN -/Volumes/Sierra
```

## Activation Unicode sous Mac OS X

Le client Mac OS X est Unicode. Les nouveaux clients qui stockent pour la première fois des données sur le serveur n'ont pas besoin d'une configuration spéciale.

Le serveur enregistre automatiquement les fichiers et les répertoires au format Unicode. Toutefois, si vous effectuez une mise à niveau vers le client Unicode, vous devez planifier la migration des espaces fichier existants pour qu'ils prennent en charge le format Unicode.

Vous devez renommer les espaces fichier qui sont déjà sur le serveur pour que des espaces fichier Unicode puissent être créés. Utilisez l'option `autofsrename` pour renommer les espaces fichier existants.

### Référence associée:

«Autofsrename», à la page 356

## Disque de sauvegarde Time Machine de Mac OS X

Time Machine est l'application de sauvegarde disponible avec Mac OS X.

IBM Spectrum Protect peut être utilisé en même temps qu'une application Mac OS X Time Machine. Cependant, étant donné le caractère spécifique de la méthode de sauvegarde des données de l'application Mac OS X Time Machine, tenez compte des éléments suivants avant d'utiliser le client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder les données Mac OS X Time Machine :

- Le disque de sauvegarde Mac OS X Time Machine utilise énormément de liens fixes de fichier et de répertoire afin de réduire l'utilisation du disque. Par exemple, si le disque sauvegardé avec l'application Mac OS X Time Machine fait 5 Go, la première sauvegarde copie 5 Go de données sur le disque de sauvegarde Mac OS X Time Machine.

Les sauvegardes suivantes copient uniquement les fichiers modifiés depuis la sauvegarde précédente. Tous les fichiers et répertoires qui n'ont pas été modifiés font l'objet d'un lien fixe avec la version copiée durant la précédente sauvegarde.

La recherche affiche chaque sauvegarde comme faisant 5 Go, pour une taille totale de 10 Go. Cependant, étant donné l'utilisation de liens fixes, l'utilisation totale du disque n'est que légèrement supérieure à 5 Go.

Tous les objets à lien fixe qui ne sont pas déjà sur le serveur IBM Spectrum Protect sont sauvegardés.

Par exemple, 10 Go de données seront envoyés au serveur IBM Spectrum Protect.

- Lorsque des fichiers restaurés sont à lien fixe, le client recrée le lien fixe d'origine. Cette recréation n'est possible que si *tous* les fichiers à lien fixe sont restaurés en même temps. La restauration de l'ensemble des fichiers à lien fixe n'est pas pratique pour des disques de sauvegarde volumineux qui utilisent l'application Mac OS X Time Machine.
- Lorsque l'application Mac OS X Time Machine copie les fichiers sur le disque de sauvegarde, les listes de contrôle d'accès sont ajoutées aux fichiers pour les protéger contre la suppression. L'opération de sauvegarde-archivage peut sauvegarder et restaurer les fichiers à l'aide des listes de contrôles d'accès. Cependant, ces listes de contrôle d'accès restrictives doivent toujours être appliquées à tout fichier restauré.

**Astuce :** afin d'optimiser vos résultats, excluez les données de sauvegarde de l'application Time Machine. Toutes les données de l'application Time Machine se trouvent dans le répertoire nommé `Backups.backupdb`.

**Concepts associés:**

«Fichiers système à exclure», à la page 132

---

## Exécution d'une sauvegarde incrémentielle, sélective ou incrémentielle par date (UNIX et Linux)

L'administrateur peut avoir planifié la sauvegarde automatique de fichiers sur votre poste de travail. Les sections suivantes expliquent comment sauvegarder des fichiers sans utiliser de planifications.

Il existe deux sortes de sauvegardes incrémentielles : les sauvegardes *incrémentielles complètes* et les sauvegardes *incrémentielles partielles*.

**Tâches associées:**

«Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage», à la page 291

### Sauvegardes incrémentielles complètes et partielles

Une sauvegarde incrémentielle sauvegarde uniquement les fichiers nouveaux et modifiés. Le type de sauvegarde incrémentielle varie en fonction des objets que vous avez choisi de sauvegarder.

Si vous sélectionnez des systèmes de fichiers entiers, la sauvegarde est une sauvegarde incrémentielle intégrale. Si vous sélectionnez une arborescence de répertoires ou des fichiers spécifiques, la sauvegarde est une sauvegarde incrémentielle partielle.



Lors de la première exécution d'une sauvegarde incrémentielle intégrale, le client de sauvegarde-archivage sauvegarde tous les fichiers et tous les répertoires que vous indiquez. Cette opération peut prendre beaucoup de temps si les fichiers sont nombreux ou si un ou plusieurs fichiers volumineux doivent être sauvegardés. Les sauvegardes incrémentielles intégrales suivantes s'appliquent uniquement aux nouveaux fichiers et aux fichiers modifiés. Le serveur de sauvegarde conserve les versions en cours des fichiers sans perdre du temps ou de l'espace en sauvegardant les fichiers qui se trouvent déjà dans la mémoire du serveur IBM Spectrum Protect.

En fonction des règles de gestion de la mémoire, le serveur IBM Spectrum Protect peut conserver plusieurs versions des fichiers dans la mémoire. Les derniers fichiers sauvegardés sont des versions de sauvegarde actives. Les copies plus anciennes des fichiers sauvegardés sont des versions inactives. Toutefois, si vous supprimez un fichier situé sur votre poste de travail, la sauvegarde incrémentielle complète suivante rend inactive la version de sauvegarde active du fichier. Vous pouvez restaurer une version inactive d'un fichier. Le nombre de versions inactives conservées par le serveur et leur durée de conservation sont déterminés par les règles de gestion définies par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect. Les versions actives correspondent aux fichiers qui se trouvaient le système de fichiers lors de la dernière sauvegarde.

Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle complète ou partielle à l'aide de l'interface graphique du client, sélectionnez **Sauvegarde**, puis **Incrémentielle (complète)**. A partir de la ligne de commande, utilisez la commande **incremental** et indiquer les systèmes de fichiers, les arborescences de répertoires ou les fichiers à inclure dans la sauvegarde.

Lors d'une sauvegarde incrémentielle, le client interroge le serveur ou la base de données de journalisation pour déterminer l'état exact de vos fichiers depuis la dernière sauvegarde incrémentielle. Le client utilise ces informations pour effectuer les tâches suivantes :

- Sauvegarder les nouveaux fichiers.
- Sauvegarder les fichiers dont le contenu a changé depuis la dernière sauvegarde.

Les fichiers sont sauvegardés en cas de modification des attributs suivants :

- Taille de fichier
- Date ou heure de la dernière modification
- Attributs étendus ;
- Liste de contrôle d'accès.

Si seuls les attributs suivants sont modifiés, les attributs sont mis à jour sur le serveur IBM Spectrum Protect mais le fichier n'est pas sauvegardé :

- Propriétaire de fichier
- Droits d'accès aux fichiers
- I-node
- ID groupe
- Attribut de changement d'heure (ctime) (pour les objets des systèmes de fichiers GPFS uniquement et si l'option **updatectime** est définie sur yes). Pour plus de détails, voir l'option **updatectime**.
- Emplacement de l'icône (Mac OS X uniquement)
- Type ou créateur (Mac OS X uniquement)

- Sauvegarder les répertoires

Un répertoire est sauvegardé dans l'une des situations suivantes :

- Le répertoire n'a pas encore été sauvegardé.
- Les droits d'accès au répertoire ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

- La liste de contrôle d'accès au répertoire a été modifiée depuis la dernière sauvegarde.
- Les attributs étendus du répertoire ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde.
- L'attribut de changement d'heure (ctime) a été mis à jour depuis la dernière sauvegarde (pour les systèmes de fichiers GPFS uniquement). Pour plus de détails, voir l'option **updatectime**.

Les répertoires sont inclus dans le nombre d'objets sauvegardés. Pour exclure de la sauvegarde des répertoires et leur contenu, utilisez l'option **exclude.dir**.

- annulation des versions de sauvegarde des fichiers sur le serveur pour lesquelles les fichiers correspondants n'existent pas sur le poste de travail. Ainsi, les fichiers qui n'existent plus sur votre poste de travail n'auront pas de version de sauvegarde active sur le serveur. Toutefois, les versions inactives sont conservées selon les règles définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect.
- Associer les versions de sauvegarde si les attributions de classes de gestion sont modifiées. Seuls les objets dont les versions de sauvegarde sont actives sont associés. Les objets pour lesquels les versions de sauvegarde sont inactives ne sont pas associés.

Lors d'une opération de sauvegarde incrémentale partielle, les objets sont liés à nouveau ou rendus à expiration comme suit:

**Si la spécification de fichier correspond à tous les fichiers dans un chemin d'accès :**

Le rétablissement de liaison et l'expiration interviennent pour toutes les versions de sauvegarde éligibles qui correspondent à la spécification de fichier. Ceci est le cas pour une commande incrémentielle telle que `dsmc incr c:\mydir\* -subdir=yes`.

**Si la spécification de fichier ne correspond pas à tous les fichiers dans un chemin d'accès :**

Le rétablissement de liaison et l'expiration interviennent pour toutes les versions de sauvegarde éligibles qui correspondent à la spécification de fichier. Toutefois, les versions de sauvegarde éligibles ne sont pas liées à nouveau ou mises à expiration si elles relèvent d'un répertoire n'existant plus sur le système de fichiers client.

Vous pouvez envisager une commande incrémentielle telle que `dsmc incr c:\mydir\*.txt -subdir=yes`. Supposons que certains fichiers dans `c:\mydir\` n'ont pas comme type de fichier `txt`. Le rétablissement de liaison et l'expiration n'interviennent que pour les fichiers correspondant à la spécification `*.txt` et dont les répertoires existent toujours sur le système de fichiers client.

Vous pouvez utiliser l'option **preservelastaccessdate** pour indiquer si vous souhaitez modifier la dernière date d'accès après une opération de sauvegarde ou de restauration. Par défaut, la date d'accès est modifiée après une opération de sauvegarde ou d'archivage.

**Concepts associés:**

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

**Référence associée:**

«Options **exclude**», à la page 426

«Preservelastaccessdate», à la page 522

«Updatectime», à la page 610

## Sauvegarde basée sur le journal sous AIX et Linux

La sauvegarde basée sur le journal est une autre méthode de sauvegarde qui utilise un journal des changements géré par le processus de démon de journalisation IBM Spectrum Protect.

Sous AIX, la sauvegarde basée sur le journal est prise en charge sur les systèmes de fichiers JFS et JFS2.

Sous Linux, la sauvegarde basée sur le journal est prise en charge sur Ext2, Ext3, Ext4, XFS, ReiserFS, JFS, VxFS et NSS, et pour un système de fichiers local partagé via NFS. GPFS n'est pas pris en charge pour les sauvegardes basées sur le journal.

Pour prendre en charge la sauvegarde basée sur le journal, vous devez installer et configurer le démon de journalisation IBM Spectrum Protect.

La sauvegarde d'un système de fichiers particulier est basée sur le journal lorsque le démon de journalisation a été installé et configuré pour consigner le système de fichiers particulier et qu'un journal valide a été créé pour le système de fichiers. La sauvegarde basée sur le journal est activée lorsqu'une sauvegarde incrémentielle complète s'est terminée correctement.

La principale différence entre une sauvegarde incrémentielle classique et une sauvegarde basée sur le journal est la méthode utilisée pour la sauvegarde et l'expiration des candidats.

La sauvegarde incrémentielle classique obtient la liste des candidats à la sauvegarde et à l'expiration en générant des listes détaillées des objets locaux et des objets de serveur actif du système de fichiers sauvegardé. Les listes locales sont obtenues en analysant l'intégralité du système de fichiers local. La liste serveur est obtenue en demandant l'inventaire complet du serveur pour tous les objets actifs.

Les deux listes sont comparées et les candidats sont sélectionnés selon les critères suivants :

- Un objet est sélectionné comme candidat à la sauvegarde s'il existe dans la liste locale mais pas dans la liste serveur. Il est également candidat à la sauvegarde s'il existe dans les deux listes, mais diffère selon les critères incrémentiels (par exemple, l'attribut change, la date et la taille changent).
- Un objet est sélectionné comme candidat à l'expiration s'il existe dans la liste serveur, mais pas dans la liste locale.

La sauvegarde basée sur le journal obtient la liste des objets candidats pour la sauvegarde et l'expiration en demandant au démon de journalisation le contenu du journal des changements du système de fichiers sauvegardé.

Les entrées de journal modifiées sont effacées (marquées comme disponibles) après avoir été traitées par le client de sauvegarde et renvoyées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez utiliser une sauvegarde basée sur le journal lorsque vous sauvegardez des systèmes de fichiers dont l'activité a peu ou moyennement changé entre deux cycles de sauvegarde. Si beaucoup de fichiers ont été modifiés entre les cycles de sauvegarde, les journaux seront très volumineux. Les journaux de modification de grande taille peuvent provoquer des problèmes de mémoire et de performance qui peuvent rendre inutile ce type de sauvegarde. Par exemple, en cas de création,

suppression, modification du nom ou déplacement d'arborescences importantes, il est inutile d'utiliser une sauvegarde basée sur le journal à la place d'une sauvegarde incrémentielle normale.

La sauvegarde basée sur le journal n'est pas destinée à remplacer la sauvegarde incrémentielle classique. Vous devez compléter les sauvegardes basées sur les journaux par une sauvegarde incrémentielle progressive complète régulière. Par exemple, effectuez des sauvegardes basées sur des journaux tous les jours et des sauvegardes incrémentielles complètes toutes les semaines.

Voici quelques exemples de limitations de la sauvegarde basée sur le journal :

- Les attributs de serveur individuel ne sont pas disponibles au cours d'une sauvegarde basée sur le journal. Certains paramètres de règle comme la fréquence et le mode de copie peuvent ne pas être appliqués.
- Des comportements tiers spécifiques à une plateforme peuvent empêcher le traitement approprié des objets. Des logiciels tiers modifiant le comportement par défaut du système de fichiers peuvent empêcher la détection des modifications.
- Lorsqu'un système de fichiers est très actif alors qu'une sauvegarde basée sur le journal est en cours, il est possible qu'un petit nombre de fichiers supprimés n'expire pas.
- Si vous restaurez des fichiers sur un système de fichiers disposant d'un journal actif, certains des fichiers restaurés peuvent être sauvegardés à nouveau lorsque la prochaine sauvegarde basée sur le journal se produit, même si les fichiers n'ont pas été modifiés depuis leur restauration.
- L'option «Skipaclupdatecheck», à la page 566 n'a aucun effet lors des sauvegardes basées sur le journal. Peu importe comment cette option est configurée lors de l'exécution de sauvegardes basées sur le journal d'un système de fichiers ; le client sauvegarde toujours un fichier si sa liste de contrôle d'accès ou ses attributs étendus ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

Vous devez effectuer des sauvegardes incrémentielles complètes régulières et des sauvegardes basée sur les journaux plus fréquentes. La sauvegarde incrémentielle classique compare l'inventaire serveur complet des fichiers à l'intégralité du système de fichiers. La sauvegarde incrémentielle est donc la méthode la plus complète.

**Remarque :** Si le domaine de règles du noeud est modifié sur le serveur, une sauvegarde basée sur le journal risque de ne pas aboutir à la sauvegarde incrémentielle classique. Cela dépend de la date de la dernière mise à jour du jeu de règles du domaine et de celle de la dernière sauvegarde incrémentielle. Dans ce cas, vous devez imposer une sauvegarde incrémentielle classique pour relier les fichiers au nouveau domaine. Utilisez l'option `nojournal` avec la commande **incremental** pour indiquer que vous voulez effectuer une sauvegarde incrémentielle complète classique, plutôt que la sauvegarde par défaut basée sur le journal.

#### **Processus de restauration des sauvegardes basées sur le journal (AIX et Linux) :**

Le service de journalisation identifie les changements apportés aux fichiers suite à une opération de restauration. Lorsqu'un fichier n'a subi aucune modification depuis sa restauration, il n'est pas sauvegardé lors de la sauvegarde journalisée suivante. On présume que vous restaurez un fichier car il contient les données dont vous avez besoin, il est donc inutile de sauvegarder le fichier à nouveau lors de cette sauvegarde journalisée. Les modifications apportées aux fichiers restaurés

qui se produisent après les fichiers sont restaurés doivent être reconnus en tant que nouvelles modifications et le fichier est traité dans la sauvegarde de journal suivant.

Lorsqu'un journal actif n'existe que pour un système de fichiers particulier, le client de sauvegarde-archivage informe le démon de journalisation lors de la restauration d'un fichier. Toutes les modifications apportées au fichier, qui se produisent dans une fenêtre peu de temps après que le démon de journalisation est notifié, sont supposées être un résultat du fichier en cours de restauration. Ces modifications ne sont pas enregistrées et le fichier n'est pas inclus dans la sauvegarde de journal suivant.

Dans la plupart des cas, le traitement du journal identifie correctement les modifications de fichiers qui sont générées en tant que résultat du fichier en cours de restauration et empêche la sauvegarde du fichier par la prochaine sauvegarde du journal.

Les retards des problèmes systématiques du système, causés par des temps d'attente du système de fichiers ou des E/S intensives, peut empêcher une opération de restauration depuis le démarrage de la période accordée par le démon de journalisation une fois informé de la mise en place d'une restauration. Si un tel retard se produit, les modifications apportées au fichier sont supposées être de nouvelles modifications qui se sont produites après restauration du fichier. Ces modifications sont enregistrées et le fichier est inclus dans la sauvegarde de journal suivant. Des éléments tels que les retards de traitement systématique et le temps d'attente du système de fichiers ne pouvant pas être contrôlés par le client de sauvegarde-archivage sont simplement des limites reconnues des sauvegardes basées sur le journal.

## **Sauvegarde incrémentielle par date**

Pour qu'un système de fichiers soit admissible dans des sauvegardes incrémentielles par date, vous devez avoir exécuté au moins une sauvegarde incrémentielle complète de ce système de fichiers. Il ne suffit pas d'avoir exécuté une sauvegarde incrémentielle d'une branche de répertoire ou d'un fichier individuel.

Le client sauvegarde uniquement les fichiers dont la date et l'heure de modification sont postérieures à la date et à l'heure de la dernière sauvegarde incrémentielle du système de fichiers sur lequel réside le fichier. Les fichiers ajoutés par le client après la dernière sauvegarde incrémentielle, mais dont la date de modification est antérieure à la dernière sauvegarde incrémentielle, ne sont pas sauvegardés.

Les fichiers qui ont été renommés après la dernière sauvegarde incrémentielle, mais qui n'ont pas été soumis à d'autres modifications, ne sont pas sauvegardés. Le fait de renommer un fichier n'entraîne pas la modification de la date et de l'heure de ce fichier. Cependant, cette opération entraîne le changement de la date de modification du répertoire dans lequel le fichier est situé. Dans ce cas, le répertoire est sauvegardé, mais les fichiers qu'il contient ne le sont pas.

Si vous exécutez une sauvegarde incrémentielle par date de tout le système de fichiers, le serveur met à jour la date et l'heure de la dernière sauvegarde incrémentielle. Si vous exécutez une sauvegarde incrémentielle par date uniquement sur une partie d'un système de fichiers, le serveur ne met pas à jour la date de la dernière sauvegarde incrémentielle complète. Dans ce cas, la sauvegarde incrémentielle par date suivante inclut à nouveau ces fichiers.

**Remarque :** Contrairement aux sauvegardes incrémentielles, les sauvegardes incrémentielles par date n'expirent pas les fichiers supprimés ou ne relient pas les versions de sauvegarde à une nouvelle classe de gestion si celle-ci a été modifiée.

**Tâches associées:**

«Sauvegarde des données à l'aide de l'interface graphique Java», à la page 189

## **Comparaison entre les sauvegardes incrémentielles par date, basées sur le journal et différentielles par image instantanée NetApp pour les sauvegardes incrémentielles complètes et partielles**

Les sauvegardes incrémentielles par date, basées sur le journal et différentielles par image instantanée NetApp représentent une alternative aux méthodes de sauvegarde incrémentielle partielle et complète.

### **Sauvegarde incrémentielle par date**

Une sauvegarde incrémentielle par date est plus rapide à traiter qu'une sauvegarde incrémentielle complète et nécessite moins de mémoire.

Une sauvegarde incrémentielle par date peut ne pas placer exactement les mêmes fichiers de sauvegarde dans la mémoire du serveur car elle :

- ne marque pas comme expirées les versions de sauvegarde des fichiers supprimés du poste de travail.
- ne relie pas les versions de sauvegarde à une autre classe de gestion si celle-ci a changé ;
- ne sauvegarde pas les fichiers dont les attributs ont été modifiés, sauf si la date et l'heure de modification ont également été modifiées ;
- ne tient pas compte de l'attribut de fréquence du groupe de copie des classes de gestion (Les sauvegardes basées sur le journal ignorent également cet attribut).

### **Sauvegarde basée sur le journal**

Les besoins en mémoire d'un environnement de journalisation initial sont les mêmes que pour une sauvegarde incrémentielle de l'espace fichier complet car les sauvegardes basées sur le journal doivent concerner l'intégralité de l'espace fichier afin que la base de données de journalisation soit valide et qu'une ligne de base soit établie pour la journalisation.

Les besoins en mémoire pour les sauvegardes ultérieures basées sur le journal sont bien inférieurs. Les sessions de sauvegarde du journal s'exécutent en parallèle et sont régies par l'option client *resourceutilization*, comme pour les sessions de sauvegarde normale. La taille du fichier de base de données de journalisation revient à la normale (moins de 1 ko) une fois que la dernière entrée a été supprimée du journal. Les entrées étant supprimées du journal au fur et à mesure qu'elles sont traitées par le client, l'espace occupé par le journal sur le disque doit être minimal une fois la sauvegarde complète du journal terminée. Une sauvegarde incrémentielle intégrale avec une journalisation active prend moins de temps qu'une sauvegarde incrémentielle par date.

Sur AIX et Linux, la sauvegarde basée sur le journal présente certaines limitations. Pour plus d'informations, voir «Sauvegarde basée sur le journal sous AIX et Linux», à la page 181.

### **Sauvegarde différentielle par image instantanée NetApp**

Pour des serveurs de fichiers NAS et N-Series qui exécutent ONTAP 7.3.0 ou une version ultérieure, vous pouvez utiliser l'option `snappdiff` pour appeler la sauvegarde différentielle par image instantanée à partir de NetApp lors d'une sauvegarde incrémentielle du volume complet. Cette option est plus rapide et réduit l'utilisation de la mémoire.

Prenez en compte les restrictions ci-après lorsque vous exécutez une sauvegarde incrémentielle du volume complet à l'aide de l'option `snappdiff` afin de vous assurer que les données sont sauvegardées au moment approprié.

- Un fichier est exclu à cause d'une règle d'exclusion figurant dans le fichier d'inclusion-exclusion. Le client exécute une sauvegarde de l'image instantanée en cours lorsque cette règle d'exclusion est en vigueur. Cette situation se produit lorsque vous n'avez pas modifié le fichier et que vous avez supprimé la règle qui a exclu le fichier. NetApp ne détectera pas cette modification d'inclusion-exclusion car elle détecte uniquement les modifications apportées au fichier entre deux images instantanées.
- Si vous ajoutez une instruction d'inclusion au fichier d'options, elle n'entre en vigueur que lorsque NetApp aura détecté la modification du fichier. Le client n'inspecte pas tous les fichiers du volume au cours de la sauvegarde.
- Si vous avez utilisé la commande **`dsmdc delete backup`** pour supprimer explicitement un fichier de l'inventaire IBM Spectrum Protect, NetApp ne peut pas détecter qu'un fichier a été supprimé manuellement à partir du stockage IBM Spectrum Protect. Par conséquent, le fichier va rester non protégé dans la mémoire de IBM Spectrum Protect jusqu'à ce qu'il soit modifié dans le volume et que NetApp le détecte et signale au client de le sauvegarder à nouveau.
- Les modifications de règles telles que le passage de **`mode=modified`** à **`mode=absolute`** ne sont pas détectées.
- L'espace fichier entier sera supprimé de l'inventaire d'IBM Spectrum Protect. L'option `snappdiff` crée ainsi un nouvel instantané à utiliser comme source, et une sauvegarde incrémentielle intégrale est réalisée.
- Les opérations de sauvegarde différentielle par image instantanée ne sont pas prises en charge dans l'environnement IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Ce type d'opération de sauvegarde ne peut pas être exécuté sur un système de fichiers résidant sur un serveur de fichiers (filer) NetApp, sur un hôte où le dispositif de transfert de données Data Protection for VMware ou Data Protection for Microsoft Hyper-V est également installé.

Le logiciel NetApp détermine ce qu'est un objet modifié, contrairement à IBM Spectrum Protect.

Si vous effectuez une sauvegarde intégrale d'un volume NetApp ou N-Series monté sur NFS ou mappé vers CIFS, toutes les images instantanées situées dans le répertoire d'images instantanées peuvent également être sauvegardées.

Pour éviter de sauvegarder toutes les images instantanées dans le répertoire d'image instantanée, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Exécuter des sauvegardes NDMP
- Exécuter des sauvegardes à l'aide de l'option `snapshotroot`
- Exécuter des sauvegardes incrémentielles à l'aide de l'option `snappdiff`

**Conseil :** Si vous exécutez une sauvegarde incrémentielle à l'aide de l'option `snappdiff` et que vous planifiez des sauvegardes incrémentielles périodiques, utilisez l'option `createnewbase=yes` avec l'option `snappdiff` pour créer une image instantanée de base et l'utiliser comme source pour exécuter une sauvegarde incrémentielle.

- Excluez le répertoire d'images instantanées des sauvegardes.  
Sous Linux, le répertoire `snapshot` se trouve sous `.snapshot`.

**Remarque :** Le répertoire `.snapshot` n'est pas sauvegardé pour certaines versions de Red Hat Linux, vous n'avez donc pas besoin de l'exclure.

## Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS

Vous pouvez utiliser une connexion HTTPS sécurisée pour permettre au client de sauvegarde-archivage de communiquer avec un gestionnaire de fichiers NetApp lors d'une sauvegarde différentielle par image instantanée.

Le protocole HTTPS est activé par défaut sur les gestionnaires de fichiers et il ne peut pas être désactivé.

Lorsque vous effectuez une sauvegarde différentielle par image instantanée, le client de sauvegarde-archivage ouvre une session d'administration avec un gestionnaire de fichiers NetApp. Les données d'identification du gestionnaire de fichiers, telles que le nom d'hôte et l'adresse IP, le nom d'utilisateur indiqué pour se connecter au gestionnaire et le mot de passe associé, sont stockées en local sur le client de sauvegarde-archivage. Ces informations doivent être transmises au gestionnaire de fichiers pour ouvrir une session d'administration authentifiée. Il est indispensable d'utiliser une connexion sécurisée car l'authentification de la session d'administration du gestionnaire de fichiers nécessite la transmission par le client du mot de passe du gestionnaire en texte clair.

Pour établir une connexion sécurisée à l'aide du protocole HTTPS, vous devez utiliser l'option **`snappdiffhttps`** chaque fois que vous exécutez une sauvegarde différentielle par image instantanée. Sans l'option **`snappdiffhttps`**, le client de sauvegarde-archivage peut ouvrir des sessions avec le gestionnaire de fichiers uniquement à l'aide du protocole HTTP, ce qui requiert l'activation d'un accès d'administration HTTP sur le gestionnaire de fichiers. Si vous indiquez l'option **`snappdiffhttps`**, vous pouvez ouvrir une session d'administration HTTP sécurisée avec le gestionnaire de fichiers NetApp, que l'accès d'administration HTTP soit activé ou non sur le gestionnaire de fichiers NetApp.

### Restrictions :

Les restrictions suivantes s'appliquent aux sauvegardes différentielles avec HTTPS :

- La connexion HTTPS est uniquement utilisée pour la transmission sécurisée de données sur la session d'administration entre le client de sauvegarde-archivage et le gestionnaire de fichiers NetApp. Les données de la session d'administration comprennent des informations telles que les droits d'accès du gestionnaire de fichiers, les informations sur l'image instantanée ainsi que les noms et les attributs des fichiers générés par le processus de différenciation entre images instantanées. La connexion HTTPS n'est pas utilisée pour la transmission de données de fichier normales accessibles par le client sur le gestionnaire de fichiers via le partage de fichiers. La connexion HTTPS ne s'applique pas



également aux données de fichiers normales transmises par le client au serveur IBM Spectrum Protect via le protocole client/serveur IBM Spectrum Protect normal.

- L'option **snappdiffhttps** ne s'applique pas à vFilers car le protocole HTTPS n'est pas pris en charge sur le vFiler NetApp.
- L'option **snappdiffhttps** est uniquement valide sur l'interface de ligne de commande. Elle n'est pas valide dans l'interface graphique du client de sauvegarde.

**Tâches associées:**

«Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118  
«Exécution d'une sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS»

**Référence associée:**

«Snappdiffhttps», à la page 574

«Snappdiff», à la page 567

## **Exécution d'une sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS**

Lorsque vous effectuez une sauvegarde différentielle par image instantanée, vous pouvez utiliser l'option **snappdiffhttps** pour créer une connexion HTTPS sécurisée entre le client de sauvegarde-archivage et le gestionnaire de fichiers NetApp.

### **Avant de commencer**

Avant de lancer une sauvegarde différentielle par image instantanée via une connexion HTTPS, vérifiez que vous avez configuré le client comme indiqué à la rubrique «Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118.

Cette méthode est disponible uniquement à partir de l'interface de ligne de commande.

### **Procédure**

Pour lancer une opération de sauvegarde différentielle par image instantanée via une connexion HTTPS, indiquez la commande **incremental** avec les options **snappdiff** et **snappdiffhttps** à partir de l'interface de ligne de commande. Par exemple, vous utilisez un système Linux avec un système de fichiers monté NFS /vol/vol1 hébergé sur le serveur de fichiers homestore.example.com. Le répertoire /net/home1 est le point de montage de /vol/vol1. Exécutez la commande suivante :

```
dsmc incr /net/home1 -snappdiff -snappdiffhttps
```

**Concepts associés:**

«Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS», à la page 186

**Référence associée:**

«Snappdiffhttps», à la page 574

## Sauvegarde sélective

Utilisez une sauvegarde sélective lorsque vous souhaitez sauvegarder des fichiers ou des répertoires spécifiques, qu'il existe ou non une copie courante de ces fichiers sur le serveur.

En général, les sauvegardes incrémentielles font partie d'un système automatisé permettant de sauvegarder des systèmes de fichiers entiers. A l'inverse, les sauvegardes sélectives vous permettent de sélectionner manuellement un jeu de fichiers à sauvegarder, que ces fichiers aient changé ou non depuis la dernière sauvegarde incrémentielle.

A l'inverse des sauvegardes incrémentielles, la sauvegarde sélective :

- n'entraîne pas la mise à jour, par le serveur, de la date et de l'heure de la dernière sauvegarde ;
- sauvegarde les entrées de répertoire et de fichier, même si leur taille, leurs droits d'accès ou leur horodatage de modification n'ont pas changé.
- n'expire pas les fichiers supprimés.
- ne relie pas les versions de sauvegarde à une autre classe de gestion si celle-ci a changé ;

**Tâches associées:**

«Sauvegarde des données à l'aide de l'interface graphique Java», à la page 189

**Référence associée:**

«**Selective**», à la page 796

## Sauvegardes de zone Solaris globale et de zones non globales

Pour les zones Solaris, effectuez des sauvegardes incrémentielles et sélectives des systèmes de fichiers dans la zone où ils ont été créés.

Traitez chaque zone non globale comme un système indépendant disposant de son propre nom de poste IBM Spectrum Protect et exécutez des sauvegardes dans chacune des zones.

Si vous effectuez des sauvegardes incrémentielles et sélectives de zones non globales depuis la zone globale, l'administrateur de la zone globale doit décider quels fichiers des zones non globales inclure et exclure des sauvegardes. Par exemple, les fichiers de périphérique, du système et du noyau des zones non globales ne sont pas exclus automatiquement des sauvegardes, mais ils ne doivent pas être sauvegardés. La restauration de tels fichiers peut rendre inutilisable une zone non globale.

## Enregistrement des droits d'accès

Lorsque vous sauvegardez des fichiers, le client de sauvegarde-archivage enregistre également les droits d'accès UNIX standard affectés à ces fichiers.

Il enregistre également les droits d'accès étendus en fonction de votre système d'exploitation. Par exemple, pour les fichiers situés sur un poste de travail AIX, le client enregistre les listes de contrôle d'accès.

Un utilisateur autorisé peut sauvegarder des fichiers pour un autre utilisateur, à condition que cela n'entraîne pas de conflits de propriété. Le serveur de

sauvegarde enregistre correctement le fichier comme appartenant au propriétaire d'origine. L'utilisateur autorisé n'a pas besoin d'octroyer au propriétaire d'origine l'accès aux versions de sauvegarde.

## Définition d'un point de montage virtuel

Si vous êtes un utilisateur autorisé et que vous souhaitez sauvegarder des fichiers, en commençant par un répertoire spécifique contenu dans un système de fichiers, vous pouvez définir ce répertoire en tant que point de montage virtuel.

La définition d'un point de montage virtuel dans un système de fichiers permet de disposer d'un chemin d'accès direct aux fichiers que vous souhaitez sauvegarder. Vous gagnez ainsi du temps. Cette opération est plus efficace que de définir le système de fichiers à l'aide de l'option `domain`, puis d'exclure les fichiers que vous ne souhaitez pas sauvegarder à l'aide de l'option `exclude`. Elle vous permet également de stocker les sauvegardes et les archives relatives à des répertoires spécifiques dans des espaces fichier séparés.

### Référence associée:

«Virtualmountpoint», à la page 615

## Sauvegarde des données à l'aide de l'interface graphique Java

Vous pouvez sauvegarder des fichiers spécifiques, des répertoires entiers ou des systèmes de fichiers entiers à partir de l'arborescence de répertoires.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les fonctions de recherche et de filtrage vous permettent de localiser les fichiers à sauvegarder. La fonction de filtrage n'affiche que les fichiers répondant aux critères de filtrage indiqués pour la sauvegarde.

Utilisez l'interface graphique Java du client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder vos données en procédant comme suit :

### Procédure

1. Cliquez sur **Sauvegarder** dans la fenêtre IBM Spectrum Protect. La fenêtre de sauvegarde s'ouvre.
2. En cas de besoin, développez l'arborescence des répertoires. Cochez les cases de sélection en regard des objets à sauvegarder. Pour rechercher ou filtrer des fichiers, cliquez sur l'icône **Rechercher** située dans la barre d'outils.
3. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichiers (sauvegarde).
4. Cliquez sur le bouton **Rechercher**. La fenêtre Fichiers correspondants (sauvegarde) s'affiche.
5. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers à sauvegarder et fermez la fenêtre Fichiers correspondants (sauvegarde).
6. Entrez vos critères de filtrage dans la fenêtre Recherche de fichiers (sauvegarde).
7. Cliquez sur le bouton **Filtre**. La fenêtre Sauvegarde affiche les fichiers filtrés.
8. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers ou des répertoires filtrés à sauvegarder.
9. Sélectionnez l'un des types de sauvegarde suivants dans le menu déroulant :  
(1) Pour exécuter une sauvegarde incrémentielle, cliquez sur **Incrémentielle**

(complète), (2) Pour exécuter une sauvegarde incrémentielle par date, cliquez sur **Incrémentielle (par date)**, (3) Pour exécuter une sauvegarde sélective, cliquez sur **Toujours sauvegarder**.

10. Cliquez sur **Sauvegarder**. La fenêtre **Liste des tâches** affiche la progression de la sauvegarde.

## Résultats

Prenez en considération les éléments suivants lorsque vous sauvegardez des données à l'aide de l'interface graphique Java.

- Pour modifier des options de sauvegarde spécifiques, cliquez sur le bouton **Options**. Les options que vous sélectionnez sont effectives *uniquement* pendant la session en cours.
- IBM Spectrum Protect utilise des classes de gestion pour déterminer la méthode de gestion des sauvegardes sur le serveur. Chaque fois que vous sauvegardez un fichier, une classe de gestion lui est affectée. La classe de gestion utilisée est une classe par défaut sélectionnée pour vous ou une classe que vous affectez au fichier à l'aide d'une option *include*, dans la liste des options d'inclusion-exclusion. Sélectionnez **Utilitaires** → **Informations sur les règles de gestion** à partir de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage Java ou de l'interface graphique du client Web pour visualiser les règles de sauvegarde définies par le serveur IBM Spectrum Protect pour votre poste client.
- Pour exécuter une sauvegarde incrémentielle de votre domaine par défaut, sélectionnez **Actions** → **Sauvegarde du domaine**. L'option *domain* est définie pour le domaine par défaut dans le fichier d'options utilisateur client (dsm.opt). En l'absence de définition de l'option *domain*, le domaine par défaut comprend *tous les systèmes de fichiers locaux*.
- Vous pouvez utiliser l'Editeur de préférences pour exclure de l'opération de sauvegarde des systèmes de fichiers de votre domaine par défaut.

### Concepts associés:

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

### Référence associée:

«Domain», à la page 396

## Sauvegarde des données via la ligne de commande

Vous pouvez utiliser les commandes **incremental** ou **selective** pour exécuter des sauvegardes.

Le tableau suivant contient des exemples de l'utilisation de ces commandes permettant d'effectuer différentes tâches.

Tableau 36. Exemples de sauvegarde à partir de la ligne de commande

Tâche	Commande	Remarques
<i>Sauvegardes incrémentielles</i>		
Effectuer une sauvegarde incrémentielle de votre domaine client.	<code>dsmc incremental</code>	Pour plus d'informations sur la commande <b>incremental</b> , voir « <b>Incremental</b> », à la page 718.
Sauvegarder les systèmes de fichiers /fs1 et /fs2 en plus des systèmes de fichiers /home, /usr et /datasave définis dans votre domaine client.	<code>dsmc incremental -domain="/fs1 /fs2"</code>	Pour plus d'informations sur l'option <i>domain</i> , reportez-vous à la section « <b>Domain</b> », à la page 396.

Tableau 36. Exemples de sauvegarde à partir de la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Sauvegarder les systèmes de fichiers /Volumes/fs1 et /Volumes/fs2 en plus des volumes définis dans votre domaine client.	<code>dsmc incremental -domain="/Volumes/fs1 /Volumes/fs2"</code>	Pour plus d'informations sur l'option <code>domain</code> , reportez-vous à la section «Domain», à la page 396.
Sauvegarder tous les systèmes de fichiers locaux définis dans votre domaine client à l'exception du système de fichiers /home.	<code>dsmc incremental -domain="all-local -/home"</code>	Vous ne pouvez pas utiliser l'opérateur (-) devant le mot clé de domaine <code>all-local</code> . Pour plus d'informations, voir «Domain», à la page 396. Pour les clients Windows, vous pouvez également exclure le domaine de l'état du système de la sauvegarde de cette façon.
Sauvegarder uniquement les systèmes des fichiers /fs1 et /fs2.	<code>dsmc incremental /fs1 /fs2</code>	Aucune
Sauvegarder tous les fichiers du répertoire /home et tous ses sous-répertoires.	<code>dsmc incremental /home/ -subdir=yes</code>	Pour plus d'informations sur l'option <code>subdir</code> , voir «Subdir», à la page 591.
Sauvegarder tous les fichiers du répertoire /Users et tous ses sous-répertoires.	<code>dsmc incremental /Users/ -subdir=yes</code>	Pour plus d'informations sur l'option <code>subdir</code> , voir «Subdir», à la page 591.
En supposant que vous avez réalisé un instantané du fichier /usr et que vous l'avez monté en tant que /snapshot/day1, exécutez une sauvegarde incrémentielle de tous les fichiers et répertoires sous l'instantané local et gérez-la sur le serveur IBM Spectrum Protect dans l'espace fichier /usr.	<code>dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day1</code>	Le client de sauvegarde-archivage considère la valeur de <code>snapshotroot</code> comme un nom d'espace fichier. Pour plus d'informations, voir «Snapshotroot», à la page 579.
<i>Sauvegarde incrémentielle par date</i>		
Effectuer une sauvegarde incrémentielle par date de votre domaine client par défaut.	<code>dsmc incremental -incrbydate</code>	Utilisez l'option <code>incrbydate</code> avec la commande <b>incremental</b> pour sauvegarder les fichiers nouveaux et modifiés dont la date de modification est postérieure à la dernière sauvegarde incrémentielle stockée sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'option <code>incrbydate</code> , reportez-vous à la section «Incrbydate», à la page 478.
<i>Sauvegardes sélectives</i>		
Sauvegarder tous les fichiers du répertoire /home/proj ou /Users/van/Documents.	<code>dsmc selective /home/proj/</code> ou <code>dsmc selective /Users/van/Documents/</code>	Utilisez la commande <b>selective</b> pour sauvegarder des fichiers ou des répertoires spécifiques, qu'ils aient été ou non modifiés depuis la dernière sauvegarde incrémentielle. Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour sauvegarder plusieurs fichiers à la fois. Pour plus d'informations sur la commande <b>selective</b> , voir «Selective», à la page 796.

Tableau 36. Exemples de sauvegarde à partir de la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Sauvegarder tous les fichiers du répertoire /home/proj et tous ses sous-répertoires.	<code>dsmc selective /home/proj/ -subdir=yes</code>	<p>Si vous indiquez <code>-subdir=yes</code> lors de la sauvegarde d'un chemin et d'un fichier spécifiques, le client sauvegarde de façon récursive tous les sous-répertoires sous ce chemin ainsi que les instances du fichier spécifié qu'ils contiennent.</p> <p>Lorsque l'un de ces sous-répertoires est un système de fichiers monté, le client ne sauvegarde pas les fichiers qu'il contient lorsque l'option <code>subdir=yes</code> est utilisée. Pour plus d'informations sur l'option <code>subdir</code>, voir «Subdir», à la page 591.</p>
Sauvegarder tous les fichiers du répertoire /Users/van/Documents et tous ses sous-répertoires.	<code>dsmc selective /Users/van/Documents/ -subdir=yes</code>	<p>Si vous indiquez <code>-subdir=yes</code> lors de la sauvegarde d'un chemin et d'un fichier spécifiques, le client sauvegarde de façon récursive tous les sous-répertoires sous ce chemin ainsi que les instances du fichier spécifié qu'ils contiennent.</p> <p>Lorsque l'un de ces sous-répertoires est un système de fichiers monté, le client ne sauvegarde pas les fichiers qu'il contient lorsque l'option <code>subdir=yes</code> est utilisée. Pour plus d'informations sur l'option <code>subdir</code>, voir «Subdir», à la page 591.</p>
Sauvegarder les fichiers /home/dir1/h1.doc et /home/dir1/test.doc.	<code>dsmc selective /home/dir1/h1.doc /home/dir1/test.doc</code>	<p>Si vous spécifiez l'option <code>removeoperandlimit</code> avec la commande <b>incremental</b> ou <b>selective</b>, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation. Ceci vous permet d'indiquer plus de vingt fichiers dans une même commande. Pour plus d'informations sur cette option, reportez-vous à la section «Removeoperandlimit», à la page 532.</p>
Sauvegarder les fichiers /Users/ann/Documents/h1.doc et /Users/ann/Documents/test.doc.	<code>dsmc selective /Users/ann/Documents/h1.doc /Users/ann/Documents/test.doc</code>	<p>Si vous spécifiez l'option <code>removeoperandlimit</code> avec la commande <b>incremental</b> ou <b>selective</b>, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation. Ceci vous permet d'indiquer plus de vingt fichiers dans une même commande. Pour plus d'informations sur cette option, reportez-vous à la section «Removeoperandlimit», à la page 532.</p>
Sauvegarder une liste de fichiers dans le fichier /home/filelist.txt.	<code>selective -filelist=/home/filelist.txt</code>	<p>Utilisez l'option <code>filelist</code> pour traiter une liste de fichiers. Pour plus d'informations, voir «Filelist», à la page 442.</p>
Sauvegarder tous les fichiers répertoriés dans le fichier /Users/filelist.txt.	<code>dsmc selective -filelist=/Users/filelist.txt</code>	<p>Utilisez l'option <code>filelist</code> pour traiter une liste de fichiers. Pour plus d'informations, voir «Filelist», à la page 442.</p>

Tableau 36. Exemples de sauvegarde à partir de la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Supposons que vous avez réalisé un instantané du système de fichiers /usr et que vous l'avez monté en tant que /snapshot/day1, exécutez une sauvegarde sélective de l'arborescence de répertoires /usr/dir1/sub1 à partir de l'instantané local et gérez-la sur le serveur IBM Spectrum Protect sous l'espace fichier /usr.	<code>dsmc selective /usr/dir1/sub1/ -subdir=yes -snapshotroot=/snapshot/ day1</code>	Le client considère la valeur de snapshotroot comme un nom d'espace fichier. Pour plus d'informations, voir «Snapshotroot», à la page 579.

#### Référence associée:

«Incremental», à la page 718

«Selective», à la page 796

## Suppression des fichiers sauvegardés

Si votre administrateur vous en a donné le droit, vous pouvez supprimer des copies de sauvegardes individuelles du serveur IBM Spectrum Protect sans supprimer la totalité de l'espace fichier. Pour déterminer si vous disposez des droits nécessaires, sélectionnez **Fichier > Informations sur la connexion** dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou dans le menu principal du client Web. Ces informations figurent dans la zone **Suppression des fichiers de sauvegarde**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Si vous supprimez des fichiers de sauvegarde, vous ne pouvez plus restaurer ces sauvegardes. Assurez-vous que les fichiers sont obsolètes avant de les supprimer. Le client vous invite alors à confirmer la suppression. Si vous indiquez *yes*, les fichiers sauvegardés spécifiés sont immédiatement supprimés de la mémoire du serveur IBM Spectrum Protect.

### Procédure

Pour supprimer des copies de sauvegarde via l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou le client Web :

1. Sélectionnez **Utilitaires > Supprimer des fichiers de sauvegarde** dans le menu. La fenêtre Suppression de sauvegardes s'affiche.
2. Développez l'arborescence de répertoires en cliquant sur le signe plus (+) ou sur l'icône de dossier en regard de l'objet que vous désirez développer.
3. Cliquez sur les cases de sélection en regard des objets à supprimer.
4. Sélectionnez une option dans la liste déroulante située dans la partie supérieure de la fenêtre Suppression de la sauvegarde pour sélectionner le type de suppression à effectuer. Vous pouvez supprimer des versions de sauvegarde actives, inactives ou tous les objets que vous avez sélectionnés dans l'arborescence.
5. Cliquez sur **Supprimer** pour commencer à supprimer les éléments sélectionnés.

## Résultats

### Remarque :

- Si vous spécifiez **Suppression des objets actifs** ou **Suppression des objets inactifs**, seuls les fichiers sont pris en compte pour la suppression.
- Si vous spécifiez **Suppression des objets actifs** ou **Suppression des objets inactifs** et sélectionnez un répertoire ne contenant pas de fichiers susceptibles d'être supprimés, le message suivant s'affiche lors de l'opération de suppression de sauvegardes :  
ANS5030E Aucun objet sur le serveur ne correspond à la requête.  
Le dernier répertoire parent inactif est supprimé en fonction de la règle de conservation en vigueur sur le serveur.
- Un répertoire n'est supprimé que si vous sélectionnez l'option **Suppression de tous les objets**.
- Pour supprimer des espaces fichiers, cliquez sur **Utilitaires > Suppression d'espaces fichier** dans la fenêtre principale.
- Pour supprimer des copies de sauvegarde à l'aide du client de ligne de commande, utilisez la commande **delete backup**.

### Référence associée:

«Delete Backup», à la page 708

## Suppression des espaces fichier

Si votre administrateur IBM Spectrum Protect vous le permet, vous pouvez supprimer du serveur des espaces fichier entiers. Lorsque vous supprimez un espace fichier, vous supprimez tous les fichiers et les images qu'il contient, c'est-à-dire aussi bien les versions de sauvegarde que les copies d'archivage. Par exemple, si vous supprimez l'espace fichier /tmp, vous supprimez toutes les sauvegardes de tous les fichiers de ce système ainsi que tous les fichiers archivés à partir de celui-ci. Réfléchissez bien avant de supprimer un espace fichier.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez également supprimer un espace fichier à l'aide de la commande **delete filespace**. Pour supprimer les espaces fichier NAS, utilisez l'option **class** avec la commande **delete filespace**.

Vous pouvez supprimer les versions d'une sauvegarde individuelle à l'aide de la commande **delete backup**.

Vous pouvez supprimer des espaces fichier à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou des clients de ligne de commande. Pour supprimer des espaces fichier NAS, utilisez le client Web ou le client de ligne de commande.

Pour supprimer un espace fichier à l'aide de l'interface utilisateur graphique, procédez comme suit.

### Procédure

1. Sélectionnez **Utilitaires > Suppression d'espaces fichier** dans la fenêtre principale.
2. Cochez les cases de sélection en regard des espaces fichier à supprimer.
3. Cliquez sur le bouton **Supprimer**. Le client vous demande confirmation avant de supprimer l'espace fichier.



Référence associée:

«Class», à la page 364

«Delete Backup», à la page 708

«Delete Filespace», à la page 712

---

## Sauvegarde de fichiers provenant d'un ou plusieurs espaces fichier pour une sauvegarde de groupe (UNIX et Linux)

La commande **backup group** permet de créer et de sauvegarder un groupe contenant la liste des fichiers d'un ou plusieurs espaces fichier, sur un espace fichier virtuel du serveur IBM Spectrum Protect.

**Restriction** :La commande **backup group** ne s'applique pas à Mac OS X.

La *sauvegarde de groupe* vous permet de créer une sauvegarde cohérente en un point dans le temps d'un groupe de fichiers géré comme une seule entité logique :

- Tous les objets du groupe sont affectés à la même classe de gestion.
- Les instructions *exclude* existantes pour des fichiers du groupe sont ignorées.
- Tous les objets du groupe sont exportés ensemble.
- Tous les objets du groupe arrivent à expiration en même temps comme indiqué dans la classe de gestion. Aucun objet n'expire tant que les autres objets du même groupe n'arrivent pas à expiration, même si un autre groupe auquel cet objet appartient arrive à expiration.

Une sauvegarde de groupe peut être ajoutée à un groupe de sauvegarde.

Vous pouvez effectuer une sauvegarde intégrale ou différentielle à l'aide de l'option *mode*.

Par exemple, pour effectuer une sauvegarde intégrale de tous les fichiers répertoriés dans le fichier `/home/dir1/filelist1` dans l'espace fichier virtuel `/virtfs` contenant le fichier `/home/group1` du chef de groupe, entrez :

```
dsmc backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1 -virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

**Concepts associés:**

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

**Référence associée:**

«Backup Group», à la page 685

«Options include», à la page 460

«Mode», à la page 496

---

## Sauvegarde des données avec la prise en charge du proxy sur le poste client (UNIX et Linux)

Les sauvegardes de plusieurs postes qui partagent un espace de stockage peuvent être regroupées sous un nom de poste cible commun sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La consolidation des sauvegardes à partir de plusieurs postes sur un nom de poste cible commun sur le serveur s'avère utile lorsque le poste de travail qui est chargé de l'exécution des sauvegardes n'est pas toujours le même, par exemple au sein d'un cluster.

Un poste agent est un poste client autorisé à effectuer des opérations client pour le compte d'un poste cible.

Un noeud cible est un noeud client autorisant un ou plusieurs noeuds agent à exécuter des opérations client pour son compte.

En utilisant l'option `asnodename` avec la commande appropriée, vous pouvez sauvegarder, archiver, restaurer et récupérer des données sous le nom du poste cible sur le serveur.

L'option `asnodename` permet également de restaurer des données depuis un autre système que celui qui a permis d'effectuer la sauvegarde.

Prenez en compte les caractéristiques suivantes lorsque vous utilisez un poste proxy pour sauvegarder ou restaurer des données sur d'autres postes.

- Une opération de proxy utilise les paramètres du poste cible (par exemple, **maxnummp** et **deduplication**), ainsi que les planifications définies sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les plannings et paramètres de noeud de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud agent sont ignorés.
- Dans un environnement multiposte, tous les postes agent doivent exécuter le même type de système d'exploitation.
- N'utilisez pas de poste cible comme postes classiques, notamment lorsque vous chiffrez des fichiers avant de les sauvegarder sur le serveur.
- Vous ne pouvez pas accéder à un autre poste (ni via la liste déroulante de l'interface graphique, ni via l'option `fromnode`).
- Vous ne pouvez pas effectuer une sauvegarde ou une restauration NAS.

## Procédure

1. Installez le client de sauvegarde-archivage sur tous les postes dans un environnement de données partagées.
2. Enregistrez chaque poste auprès du serveur IBM Spectrum Protect. Enregistrez le nom de poste cible commun que vous souhaitez partager entre chacun des postes agent qui sont utilisés dans votre environnement de données partagées.
3. Enregistrez chaque poste de l'environnement de données partagées auprès du serveur IBM Spectrum Protect. Enregistrez le nom de poste agent qui est utilisé à des fins d'authentification. Lorsque l'option `asnodename` est utilisée, les données ne sont pas stockées sur le serveur sous ce nom de poste.
4. L'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect doit accorder des droits en tant que proxy à tous les postes de l'environnement partagé pour accéder au nom de poste cible à l'aide de la commande `GRANT PROXYNODE`.
5. Utilisez la commande de client d'administration `QUERY PROXYNODE` pour afficher les postes client de l'utilisateur autorisé auquel les droits requis ont été accordés via la commande `GRANT PROXYNODE`.

### Référence associée:

«`Asnodename`», à la page 349

## Activation d'opérations multipostes à partir de l'interface graphique

Pour permettre l'exécution d'opérations multipostes dans l'interface graphique, utilisez l'éditeur de préférences pour spécifier le nom du poste cible sur lequel des droits en tant que proxy vous ont été accordés.

### Procédure

1. Vérifiez que le poste client est doté des droits en tant que proxy sur un poste cible (ou qu'il est autorisé à agir en tant que poste cible) à l'aide de la commande du client d'administration **QUERY PROXYNODE**.
2. Sélectionnez **Editer > Préférences client** pour ouvrir la fenêtre des préférences.
3. Sélectionnez l'onglet **Général** et indiquez le nom du poste cible dans la zone **En tant que nom de poste**.
4. Cliquez sur **Appliquer**, puis sur **OK** pour fermer la fenêtre.

### Que faire ensuite

Effectuez l'une des étapes suivantes pour vérifier que le poste client se connecte au serveur en tant que poste cible :

- Affichez l'arborescence et vérifiez que le nom du poste cible défini dans la zone **En tant que nom de poste** est affiché.
- Vérifiez le nom du poste cible affiché dans la zone **Accès en tant que poste client** dans la fenêtre **Informations de connexion**.

Pour revenir en mode classique, supprimez **En tant que nom de poste** dans la zone **Accès en tant que poste client** dans l'onglet **Général > Préférences**.

## Configuration du chiffrement

Cette rubrique vous explique comment procéder pour configurer le chiffrement à l'aide de l'option `encryptkey`.

### Procédure

1. Indiquez **encryptkey=save** dans le fichier d'options.
2. Sauvegardez au moins un fichier avec **asnode=ProxyNodeName** pour créer une clé de chiffrement locale sur chaque poste agent dans l'environnement multiposte.

### Résultats

Les étapes suivantes permettent de configurer le chiffrement à l'aide de l'option **encryptkey=prompt** :

1. Indiquez **encryptkey=prompt** dans le fichier d'options.
2. Assurez-vous que les utilisateurs des postes agent emploient la même clé de chiffrement.

### Important :

- Si vous changez de clé de chiffrement, vous devez repasser par les étapes précédentes.
- Utilisez la même clé de chiffrement pour tous les fichiers sauvegardés dans l'environnement partagé.

## Planification des sauvegardes avec la prise en charge du proxy sur le poste client

Vous pouvez employer plusieurs postes pour effectuer des sauvegardes avec le planificateur.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous attribuez des droits de proxy aux postes agent, ils effectuent des sauvegardes planifiées pour le compte du poste cible. Chaque poste agent doit utiliser l'option `asnodename` dans son calendrier pour effectuer des sauvegardes multipostes.

Démarrez les planifications à l'aide de la commande de client `dsmc sched` :

Les exemples ci-après décrivent les commandes du client-serveur d'administration en faisant intervenir le planificateur sur plusieurs postes.

- L'administrateur enregistre tous les postes à utiliser en exécutant les commandes suivantes :
  - `register node NODE-A`
  - `register node NODE-B`
  - `register node NODE-C`
- L'administrateur accorde une autorité proxy à chaque poste agent, en utilisant les commandes suivantes :
  - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-A`
  - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-B`
  - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-C`
- L'administrateur définit les planifications, en utilisant les commandes suivantes :
  - `define schedule standard proxy1 description="NODE-A proxy schedule" action=incremental options="-asnodel=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan1 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
  - `define schedule standard proxy2 description="NODE-B proxy schedule" action=incremental options="-asnodel=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan2 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
  - `define schedule standard proxy3 description="NODE-C proxy schedule" action=incremental options="-asnodel=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan3 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`

**Remarque :** Placez les options `asnodel` dans la définition de planification uniquement. Vous ne devez pas l'insérer dans le fichier d'options client, sur la ligne de commande ou ailleurs.

Vous pouvez également utiliser le démon Client Acceptor (CAD)(**dsmcad**) en associant l'option `schedule` à la commande `managedservices` dans le fichier d'options systèmes.

### Remarque :

- Vous pouvez activer chaque planification depuis un poste de travail (ou LPAR) différent.
- Une fois que vous avez exécuté les calendriers, les clients relayés par proxy peuvent interroger ou restaurer toutes les données sauvegardées.

- Une opération de proxy utilise les paramètres du noeud cible (par exemple, **maxnummp** et **deduplication**), ainsi que les planifications définies sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les plannings et paramètres de noeud de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud agent sont ignorés.

**Référence associée:**

«Asnodename», à la page 349

«Paramètres et plannings de session pour une opération de proxy», à la page 350

 Commande DEFINE SCHEDULE

## Exemples de planification d'une sauvegarde d'un cluster IBM PowerHA SystemMirror

Cette section présente des exemples de sauvegarde d'un cluster IBM PowerHA SystemMirror.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour activer la planification de plusieurs postes, procédez comme suit.

1. Vérifiez que tous les postes agent disposent des droits de proxy pour accéder au poste cible commun
2. Vérifiez que tous les postes agent ont un calendrier défini sur le serveur  
def sched domain\_name sched\_name options='-asnode=target'
3. Vérifiez que le calendrier de chaque poste agent est associé à un poste :  
def association nom\_domaine nom\_planning <nom\_noeud\_agent>

Dans les exemples suivants, IBM PowerHA SystemMirror est configuré pour deux hôtes AIX, hôte\_a et hôte\_b. Outre leurs propres données gérées en local, les hôtes se partagent un espace de stockage sur disque qui comprend deux espaces fichier : /disk1 et /disk2.

L'exemple avec CLUSTERNODE explique comment l'option clusternode est utilisée dans un environnement IBM PowerHA SystemMirror en cours.

- L'administrateur définit trois postes sur le serveur IBM Spectrum Protect : hôte\_a, hôte\_b et cluster\_group à l'aide des commandes suivantes : (1) REGISTER NODE hôte\_a mysecretpa5s, (2) REGISTER NODE hôte\_b mysecretpa5s, (3) REGISTER NODE cluster\_group mysecretpa5s.
- L'administrateur définit un fichier dsm.opt sur hôte\_a et hôte\_b (notez bien que les fichiers opt sont distincts sur chaque hôte), à l'aide des commandes suivantes : (1) NODENAME hôte\_a (la valeur par défaut de l'option peut être conservée), (2) DOMAIN /home /usr... etc..
- L'administrateur définit un fichier dsm.opt stocké sur l'un des groupes du disque de cluster, par exemple, /disk1/tsm/dsm.opt, à l'aide des commandes suivantes : (1) NODENAME cluster\_group, (2) DOMAIN /disk1 /disk2, (3) CLUSTERNODE YES.
- L'administrateur définit une planification sur le serveur IBM Spectrum Protect à l'aide de la commande suivante : DEFINE SCHEDULE STANDARD CLUSTER\_BACKUP.
- L'administrateur définit les associations pour chacun des trois postes, à l'aide de la commande suivante : DEFINE ASSOC STANDARD CLUSTER\_BACKUP hôte\_a,hôte\_b,cluster\_group. Il existe toujours trois instances de la planification du client de sauvegarde-archivage en cours d'exécution (dans le cas de cluster\_group, le planificateur fait partie des ressources du cluster qui effectuent

une reprise en ligne lorsque les ressources du groupe du disque de cluster font l'objet d'une reprise en ligne). Il sera donc actif sur hôte\_a ou hôte\_b, mais pas sur les deux en même temps).

- Les trois noms de poste contiennent des données relatives au serveur IBM Spectrum Protect.

L'exemple comprenant ASNODE présente une solution générique pouvant s'appliquer aux solutions de cluster UNIX ne pouvant être prises en charge, par exemple : Veritas Cluster Server pour Solaris.

- L'administrateur définit trois postes sur le serveur IBM Spectrum Protect :  
hôte\_a, hôte\_b et cluster\_group :  

```
REGISTER NODE hôte_a mysecretpa5s
REGISTER NODE hôte_b mysecretpa5s
REGISTER NODE cluster_group mysecretpa5s
```
- L'administrateur définit les communications relayées par proxy entre hôte\_a et hôte\_b d'une part, et hacmp\_cluster d'autre part  

```
GRANT PROXYNODE TARGET=cluster_group AGENT=hôte_a,hôte_b
```
- L'administrateur définit un fichier dsm.opt sur hôte\_a et sur hôte\_b pour gérer les systèmes de fichiers en local :  

```
NODENAME hôte_a (l'option peut être conservée comme valeur par défaut)
DOMAIN /home /usr ... etc.

NODENAME hôte_b (l'option peut être conservée comme valeur par défaut)
DOMAIN /home /usr ... etc.
```
- L'administrateur définit un fichier dsm.opt sur les ressources de cluster pour gérer les sauvegardes de ces ressources, par exemple, /disk1/tsm/  
dsmcluster.opt (le nom de poste est celui qui s'applique par défaut, à savoir hôte\_a ou hôte\_b, en fonction du poste de travail qui stocke le groupe de clusters à un moment donné) :  

```
DOMAIN /disk1 /disk2
ASNODE groupe_cluster
```
- L'administrateur définit une planification sur le serveur IBM Spectrum Protect :  

```
DEFINE SCHEDULE STANDARD SAUVEGARDE_CLUSTER
```
- L'administrateur définit les associations pour chacun des 3 postes :  

```
DEFINE ASSOC STANDARD CLUSTER_BACKUP hôte_a,hôte_b,groupe_cluster
```
- Il existe toujours trois instances de la planification du client de sauvegarde-archivage en cours d'exécution avec le planificateur pour le poste hacmp\_cluster sur hôte\_a ou hôte\_b, mais pas sur les deux (pris en compte dans les ressources du cluster qui font d'objet d'une reprise en ligne). Ce planificateur fera vraisemblablement le lien avec le fichier dsmcluster.opt défini sur chaque hôte. Les trois instances peuvent être activées comme suit :  

```
[hôte_a] dsmc sched
[hôte_b] dsmc sched
[groupe_cluster] dsmc sched -optfile=/disk/tsm/dsmcluster.opt
```
- Les trois noms de poste contiennent des données relatives au serveur IBM Spectrum Protect.

Pour plus d'informations sur les commandes du planificateur du serveur, voir la documentation sur le serveur.

## Planification d'une sauvegarde d'un système de fichiers GPFS

Utilisez le planificateur et les relations de proxy pour sauvegarder un système de fichiers GPFS.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Supposons que trois postes d'un cluster GPFS participent à l'opération de sauvegarde. Les postes `node_1`, `node_2` et `node_3` sont utilisés uniquement pour l'authentification. Les objets sont sauvegardés dans des espaces fichier appartenant au poste `node_gpfs`.

### Procédure

1. Définissez quatre postes sur le serveur IBM Spectrum Protect.  

```
REGISTER NODE node_1 mysecretpa5s  
REGISTER NODE node_2 mysecretpa5s  
REGISTER NODE node_3 mysecretpa5s  
REGISTER NODE node_gpfs mysecretpa5s
```
2. Définissez une relation de proxy entre les postes.  

```
GRANT PROXYNODE TARGET=node_gpfs AGENT=node_1, node_2, node_3
```
3. Définissez un planificateur.  

```
DEFINE SCHEDULE STANDARD GPFS_SCHEDULE ACTION=incremental  
OBJECTS="/gpfs"  
DEFINE ASSOCIATION STANDARD GPFS_SCHEDULE node_gpfs
```
4. Choisissez l'un des systèmes GPFS pour exécuter le planificateur. Indiquez les options **nodename** et **asnodename** dans le fichier d'options `dsm.sys` de tous les systèmes du cluster GPFS. La valeur de l'option **asnodename** doit être la même sur tous les systèmes.

#### Définitions du fichier d'options `dsm.sys` sur le poste `node_1` :

```
nodename node_1  
asnodename node_gpfs
```

#### Définitions du fichier d'options `dsm.sys` sur le poste `node_2`:

```
nodename node_2  
asnodename node_gpfs
```




#### Définitions du fichier d'options `dsm.sys` sur le poste `node_3`:

```
nodename node_3  
asnodename node_gpfs
```

5. Lancez le planificateur sur le système choisi pour exécuter la planification.  

```
DSMC SCHED
```

#### Information associée:

-  Commande `mmbackup` : exigences pour IBM Spectrum Protect
-  Guidance for integrating IBM Spectrum Scale AFM with IBM Spectrum Protect
-  Remarques sur l'utilisation des options IBM Spectrum Protect `include` et `exclude` avec la commande `mmbackup` d'IBM Spectrum Scale

---

## Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur (UNIX et Linux)

Utilisez l'option `snapshotroot` avec la commande **incremental** et **selective**, en conjonction avec une application tierce fournissant une image instantanée d'un volume logique, pour associer les données de l'instantané local avec celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

L'option `snapshotroot` n'offre pas de possibilité de prise d'image instantanée de volume, elle permet uniquement de gérer les données créées par une image instantanée de volume.

**Référence associée:**

«Snapshotroot», à la page 579

---

## Sauvegarde d'image

A partir de votre poste de travail local, vous pouvez sauvegarder un volume logique en tant qu'objet unique (sauvegarde d'image) sur le système.

La sauvegarde par image statique traditionnelle interdit l'accès d'écriture sur le volume aux autres applications système durant l'opération.

Seul un utilisateur root est autorisé à exécuter cette tâche et la sauvegarde par image ne s'applique pas à Mac OS X.

Une sauvegarde par image présente les avantages suivants :

- Elle sauvegarde les systèmes de fichiers contenant un grand nombre de fichiers plus rapidement qu'une sauvegarde incrémentielle portant sur un système de fichiers complet.
- Elle augmente la vitesse à laquelle le client restaure les systèmes de fichiers contenant de nombreux fichiers de petite taille.
- Elle conserve les ressources sur le serveur pendant les sauvegardes, étant donné qu'une seule entrée est requise pour l'image.
- Elle fournit une illustration avec dates de référence du volume logique, qui peut être utile si votre entreprise doit rappeler ces informations.
- Elle restaure un volume logique brut ou un système de fichiers endommagé. Les données sont restaurées dans l'état dans lequel elles étaient lors de la dernière sauvegarde du volume logique.

La sauvegarde par image statique traditionnelle empêche l'accès d'écriture au volume par les autres applications système durant l'opération. Utilisez l'option `dynamicimage` pour sauvegarder le volume en l'état, sans le remonter en lecture seule. Une corruption de la sauvegarde peut se produire si des applications continuent à écrire sur le volume lorsque la sauvegarde est en cours d'exécution. L'écriture de données sur un volume lors de l'exécution d'une sauvegarde par image peut générer une incohérence et une perte des données après l'exécution de la restauration. L'option `dynamicimage` remplace la valeur de sérialisation de copie dans la classe de gestion pour effectuer une sauvegarde par image. Une fois la restauration d'une sauvegarde par image effectuée à l'aide de l'option `dynamicimage`, vous devez toujours exécuter l'utilitaire `chkdsk`.

Pour restaurer la sauvegarde par image d'un volume, le client de sauvegarde-archivage doit être en mesure d'obtenir un verrou exclusif sur le volume en cours de restauration.

**Restriction :** N'utilisez pas les sauvegardes par image dynamique pour les systèmes de fichiers car ces derniers pourraient générer des données incohérentes même lorsqu'il n'y a aucune activité d'écriture. Il est également possible qu'une sauvegarde par image dynamique donne une image floue et qu'elle ne soit pas valide ou complète une fois restaurée.



Si le client de sauvegarde-archivage ne parvient pas à monter le système de fichiers après la restauration de l'image, exécutez **fsck**. Sachez toutefois que l'exécution de la commande **fsck** peut avoir des incidences sur l'intégrité de grandes quantités de données. N'utilisez pas la sauvegarde par image dynamique pour les systèmes de fichiers JFS2 AIX. Le client ne prend pas en charge les sauvegardes par image dynamique pour les systèmes de fichiers JFS2 AIX. Si vous indiquez `dynamicimage=yes` pour un système de fichiers JFS2, le client effectue une sauvegarde par image instantanée. Si l'image instantanée ne peut pas être créée, le client effectue une sauvegarde par image statique.

**Avertissement :** Afin d'éviter les pertes de données, n'utilisez pas l'option `dynamicimage` et vérifiez qu'il n'existe aucune opération en écriture sur le volume au cours de la sauvegarde.

Pour les systèmes de fichiers JFS2 AIX, la quantité de données sauvegardées sur le serveur IBM Spectrum Protect lors d'une sauvegarde par image instantanée ou statique est réduit. En effet, seuls les blocs utilisés par le système de fichiers ou inférieurs à la valeur de l'option `imagegapsize` sont sauvegardés. Cette méthode de sauvegarde de vos données améliore la performance de la sauvegarde par image. Pour plus d'informations, voir «Imagegapsize», à la page 456.

Pour les clients AIX uniquement : par défaut, le client effectue une sauvegarde par image instantanée en ligne des systèmes de fichiers JFS2, pendant laquelle le volume est disponible pour d'autres applications système.

Pour les clients Linux uniquement : le client effectue par défaut une sauvegarde par image instantanée des systèmes de fichiers se trouvant sur un volume logique créé par le gestionnaire de volumes Linux. Les autres applications système peuvent accéder au volume lors de la création de l'image instantanée de sauvegarde.

Pour les clients Linux : la sauvegarde par image des unités DASD avec mode d'accès brut sur Linux ou z Systems n'est pas prise en charge.

L'opération de sauvegarde par image n'est pas prise en charge sur les partitions qui résident sur une unité multi\_accès.

**Avertissement :** Les systèmes de fichiers gérés par IBM Spectrum Protect for Space Management ne permettent pas d'effectuer une sauvegarde par image.

**Tâches associées:**

«Opérations de sauvegarde et d'archivage de fichiers instantanés et de sauvegarde par image instantanée», à la page 211

## Exécution des tâches prérequis avant de créer un sauvegarde par image

Cette rubrique répertorie les éléments à prendre en compte avant d'effectuer une sauvegarde par image.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Voici les remarques sur la sauvegarde par image.

- Avant d'effectuer une sauvegarde d'image statique, vérifiez qu'aucune autre application n'utilise le volume. Afin de garantir la cohérence de l'image lors de la sauvegarde, si un espace fichier est détecté sur le volume le client démonte puis remonte le volume en lecture seule, afin qu'aucune autre application ne

puisse écrire dessus. Si le volume est en cours d'utilisation alors que le client tente de le démonter, la sauvegarde échoue. Si le client ne peut pas démonter puis remonter le volume en lecture seule car ce dernier est utilisé, et que la sauvegarde d'image instantanée n'est pas disponible, vous pouvez utiliser l'option `dynamicimage` pour forcer le client à effectuer une sauvegarde d'image sans démonter puis remonter le volume en lecture seule. Définissez l'option `dynamicimage` dans une instruction `include.image` ou à partir de la ligne de commande. La sauvegarde peut être altérée si des applications écrivent au volume pendant le processus de sauvegarde. Ce problème peut être résolu par l'exécution de `fsck` après une restauration, pour réparer tous les blocs endommagés.

Si aucun fichier n'a été détecté sur le volume en cours de sauvegarde, assurez-vous que toutes les applications d'écriture sur les volumes sont mises au repos. Le client de sauvegarde-archivage utilise la table des systèmes de fichiers et la table de montage pour détecter les systèmes de fichiers pris en charge.

N'incluez *pas* des systèmes de fichiers dans une sauvegarde d'image, car les systèmes de fichiers utilisés de façon active ne peuvent pas être démontés.

Sous AIX et Linux uniquement : si vous exécutez une sauvegarde par image sur un système de fichiers monté sur un autre point de montage et indiqué dans le tableau des systèmes de fichiers, toutes les options de montage de ce système de fichiers, à l'exception de celles en lecture-écriture, sont perdues après la sauvegarde par image.

**Important :** Si un système de fichiers monté contient des points de montage imbriqués, vous devez les démonter avant d'effectuer une sauvegarde. Sinon, le client ne peut pas démonter le volume. Le système de fichiers est *occupé* s'il contient des points de montage.

- Utilisez l'option `include.image` pour affecter une classe de gestion à l'image du volume. Lorsqu'aucune classe de gestion n'est attribuée, la classe par défaut est appliquée à l'image.
- Vous pouvez exclure un volume de la sauvegarde d'image à l'aide de l'option `exclude.image`.
- Vous devez utiliser le point de montage du volume de système de fichiers sur lequel vous souhaitez exécuter une sauvegarde d'image. Le client ne sauvegarde pas de volume de système de fichiers sans l'utilisation d'un point de montage. Sauvegardez les systèmes de fichiers à l'aide du nom de montage. Par exemple, si `/dev/1v01` est formaté en tant que système de fichiers monté sur `/home`, entrez cette commande pour effectuer une sauvegarde par image sur ce volume :

```
dsmc backup image /home
```

Sauvegardez les volumes bruts à l'aide du nom d'unité. Par exemple, si `/dev/1v02` est un volume brut, entrez cette commande pour effectuer une sauvegarde d'image de ce volume :

```
dsmc backup image /dev/1v02
```

Si vous sauvegardez un volume brut formaté en tant que système de fichiers, assurez-vous que le système de fichiers n'est pas monté et ne comporte pas d'entrée dans `/etc/filesystems`.

#### Concepts associés:

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

#### Référence associée:

«Options exclude», à la page 426

«Options include», à la page 460

## Type d'unité de volume pris en charge par une sauvegarde d'image

Cette rubrique répertorie plusieurs unités prises en charge par la commande **backup image**.

Le tableau suivant répertorie les unités prises en charge par la commande **backup image**. Une unité en mode brut peut être un segment de disque, une partition ou un volume logique.

Tableau 37. Type d'unité de volume pris en charge par une sauvegarde d'image

Gestionnaire de volume logique	Types d'unité brute	Exemple de nom d'unité	Prise en charge de la commande backup image
Gestionnaire de volume logique AIX	Volumes logiques	/dev/lv00	AIX
Gestionnaire de volumes Sun Solstice DiskSuite	Unités virtuelles	/dev/md/dsk/dl	Solaris
Gestionnaire de volumes Solaris	Unités virtuelles	/dev/md/dsk/dl	Solaris
Gestionnaire de volumes Veritas	Volumes logiques	/dev/vx/dsk/rootdg/vol01 - AIX /dev/vg00/lvol01 - Solaris	Solaris AIX
Disque brut	Partitions	/dev/hda1, /dev/sda3	Linux x86_64, Linux on POWER
Disque brut	Unités de disque	/dev/sda /dev/mapper/mpathX	Linux x86_64
Disque brut	Partitions	/dev/dasdxX	Linux on System z
Linux Logical Volume Mgr	Volumes logiques	/dev/myvolgroup/ myvolume	Tout Linux
Disque brut	Tranches de disque	/dev/dsk/c0tld0s0	Solaris

Pour les unités en mode brut, le client de sauvegarde-archivage sauvegarde le volume en l'état. Autrement dit, aucune image instantanée n'est prise et les applications peuvent continuer à écrire sur le volume pendant la sauvegarde. IBM Spectrum Protect ne peut pas garantir la cohérence des données pendant la sauvegarde au niveau du disque physique ; les données peuvent être altérées en cas de modification des données sur le volume au cours de la sauvegarde.

Le client doit prendre en charge le type d'unité en mode brut sur la plateforme spécifique pour pouvoir effectuer une sauvegarde par image d'une unité en mode brut. Si vous voulez effectuer une sauvegarde par image pour un système de fichiers monté sur une unité en mode brut, cette unité doit être prise en charge. Pensez à désigner les unités en mode brut par leur nom d'unité.

Pour les clients Linux, la sauvegarde par image est uniquement prise en charge sur des partitions avec l'identifiant id 0x83 ou sur des volumes logiques créés à l'aide du gestionnaire de volumes logiques Linux (LVM). La sauvegarde d'autres partitions, telles que les partitions étendues contenant des systèmes de fichiers montés ou des données de base de données, peut générer des données de sauvegarde incohérentes si les données sont modifiées au cours de l'opération de sauvegarde par image.

Pour AIX et Solaris : vous pouvez réaliser des opérations de sauvegarde par image sur les volumes créés à l'aide du gestionnaire de volume Veritas. Le client prend d'abord en charge les types d'image statique (par défaut) et dynamique pour la sauvegarde.

Pour les clients Solaris 10, utilisez la sauvegarde par image uniquement pour les systèmes de fichiers qui sont affectés de la zone commune à la zone non commune en exportant l'unité et en spécifiant add device et set match. N'utilisez pas la sauvegarde par image pour les autres systèmes de fichiers des zones non communes, car la zone non commune ne dispose pas des droits lui permettant de monter ou de démonter le système de fichiers. En outre, pour les clients Solaris 10, n'utilisez pas l'unité de chevauchement du disque racine (c0t0d0s2) pour la sauvegarde d'unité en mode brut. Il convient d'éviter d'utiliser cette fonction sur les disques ou les tranches servant d'unités de pagination.

Les méta-unités créées par le gestionnaire de volumes Veritas doivent être répertoriées, y compris le groupe de disques se trouvant dans `/etc/vfstab`, afin d'être reconnues par le client de sauvegarde-archivage pour la sauvegarde par image des systèmes de fichiers. Les systèmes de fichiers doivent être démontés. Les unités en mode brut ne doivent pas être listées dans `/etc/vfstab`. Voici, par exemple, le nom de méta-unité correct à utiliser dans le fichier `/etc/vfstab` :

```
/dev/vx/dsk/<disk group>/<nom méta unité>
```

La spécification de `/dev/vx/dsk/` ne serait pas reconnue correctement et vous recevriez une erreur (ANS1134E).

Les tranches de disque contenant le cylindre 0 ne doivent être ni sauvegardées, ni restaurées. Dans ce cas, la table des matières du volume est écrasée. Si vous devez sauvegarder la première tranche de disque, excluez le cylindre 0 en commençant la tranche de disque par le cylindre 1 (utilisez l'utilitaire de formatage). Le client de sauvegarde-archivage ne vérifie pas si le cylindre 0 est contenu dans l'unité écrasée lors d'une restauration.

## Utilisation de sauvegardes d'image pour effectuer des sauvegardes incrémentielles du système de fichiers

Cette rubrique répertorie les méthodes et étapes permettant d'utiliser des sauvegardes d'image pour effectuer des sauvegardes incrémentielles de système de fichiers efficaces.

Ces méthodes de sauvegarde vous permettent d'effectuer une restauration au point de cohérence de vos systèmes de fichiers ; elles améliorent également les performances de sauvegarde et de restauration. Vous ne pouvez effectuer la sauvegarde que sur des volumes formatés, et non pas sur des volumes logiques bruts.

Pour effectuer des sauvegardes d'image de volumes avec des systèmes de fichiers montés, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

### Méthode 1 : Utilisation de sauvegardes par image avec les sauvegardes incrémentielles d'un système de fichiers

Cette rubrique vous explique comment effectuer des sauvegardes par image avec sauvegarde incrémentielle du système de fichiers.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

### Procédure

1. Effectuez une sauvegarde incrémentielle complète du système de fichiers. Une base est ainsi constituée pour les sauvegardes incrémentielles futures.
2. Effectuez une sauvegarde par image du même système de fichiers afin de rendre possibles les restaurations d'image.
3. Effectuez des sauvegardes incrémentielles périodiques du système de fichiers afin de vous assurer que le serveur enregistre avec précision les ajouts et les suppressions.
4. Effectuez périodiquement une sauvegarde par image pour garantir des restaurations plus rapides.
5. Restaurez vos données en effectuant une restauration incrémentielle.  
Assurez-vous que vous sélectionnez les options **Image, fichiers et répertoires de sauvegarde incrémentale** et **Supprimer les fichiers inactifs de l'unité locale** dans la fenêtre Options de restauration, avant de commencer la restauration.  
Pendant la restauration, le client effectue les opérations suivantes :

### Résultats

- Restaure l'image la plus récente sur le serveur.
- Supprime tous les fichiers restaurés à l'étape précédente désactivés sur le serveur. Il s'agit des fichiers existants au moment de la sauvegarde d'image, qui ont ensuite été supprimés et enregistrés par une sauvegarde incrémentielle ultérieure.
- Restaure les fichiers nouveaux et modifiés des sauvegardes incrémentielles.

**Remarque :** Si une sauvegarde incrémentielle est exécutée plusieurs fois après la sauvegarde d'une image, assurez-vous que le groupe de copie de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect dispose de suffisamment de versions pour les fichiers existants et supprimés sur le serveur afin que l'image de restauration suivante dotée des options incremental et deletefiles puisse supprimer correctement des fichiers.

#### Tâches associées:

«Sauvegarde des données à l'aide de l'interface graphique Java», à la page 189

«Sauvegarde par image à l'aide de l'interface graphique», à la page 209

«Restauration d'image à l'aide de l'interface graphique», à la page 245

## Méthode 2 : Utilisation des sauvegardes par image avec des sauvegardes par image incrémentielles par date

Cette rubrique vous explique comment effectuer des sauvegardes par image avec une sauvegarde d'image incrémentielle par date.

### Procédure

1. Effectuez une sauvegarde d'image du système de fichiers.
2. Effectuez une sauvegarde d'image incrémentielle par date du système de fichiers. Cette option autorise uniquement la transmission au serveur des fichiers qui ont été ajoutés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde intégrale des images.
3. Effectuez, périodiquement, des sauvegardes d'image complètes.
4. Restaurez votre volume en effectuant une restauration incrémentielle.  
Assurez-vous que vous sélectionnez l'option **Image, fichiers et répertoires de sauvegarde incrémentale** dans la fenêtre Options de restauration, avant de

commencer la sauvegarde. L'image la plus récente est restaurée en premier ; toutes les sauvegardes incrémentielles effectuées depuis cette date sont ensuite restaurées.

## Résultats

**Remarque :** Effectuez périodiquement des sauvegardes d'image complètes dans les cas suivants :

- Lorsqu'un système de fichiers subit des modifications substantielles (à raison de plus de 40%), comme indiqué à l'étape 4 de la méthode 1 et à l'étape 3 de la méthode 2. Après restauration, vous devez obtenir une image de système de fichiers proche de celle qui existait au moment de la dernière sauvegarde d'image incrémentielle par date ; en outre, la durée de restauration sera améliorée.
- Selon les besoins de votre environnement.

Le temps de restauration en est amélioré, car un moins grand nombre de modifications sont appliquées à partir des sauvegardes incrémentielles.

Lorsque vous utilisez la méthode 2, les restrictions suivantes s'appliquent :

- Il ne peut pas exister de sauvegarde incrémentielle complète pour le système de fichiers.
- La sauvegarde par image incrémentielle par date n'entraîne pas la désactivation des fichiers sur le serveur. C'est pourquoi, lorsque vous restaurez une image à l'aide de l'option `incremental`, les fichiers supprimés après la sauvegarde par image d'origine sont présents après la restauration.
- Si vous effectuez cette sauvegarde d'image du système de fichiers pour la première fois, une sauvegarde d'image intégrale est effectuée.
- Si des systèmes de fichiers sont utilisés au maximum de leur capacité, il peut en résulter des problèmes de saturation d'espace lors de la restauration.

### Tâches associées:

«Sauvegarde par image à l'aide de l'interface graphique», à la page 209

«Restauration d'image à l'aide de l'interface graphique», à la page 245

## Comparaison des méthodes 1 et 2

Cette rubrique propose une comparaison des méthodes 1 et 2 : (1) Utilisation de la sauvegarde d'image avec la sauvegarde incrémentielle d'un système de fichiers ou (2) Utilisation de la sauvegarde d'image avec une sauvegarde d'image incrémentielle par date.

Pour choisir la méthode la plus appropriée à votre environnement, le tableau suivant compare les méthodes 1 et 2.

Tableau 38. Comparaison des méthodes de sauvegarde d'image incrémentielle

Méthode 1 : Utilisation de la sauvegarde d'image avec la sauvegarde incrémentielle d'un système de fichiers	Méthode 2 : Utilisation de la sauvegarde d'image avec une sauvegarde d'image incrémentielle par date
Les fichiers sont périmés sur le serveur lorsqu'ils sont supprimés du système de fichiers. Lors de la restauration, vous avez la possibilité de supprimer de l'image les fichiers qui ont expiré sur le serveur.	Les fichiers n'ont pas expiré sur le serveur. A l'issue de la restauration d'image incrémentielle, tous les fichiers qui ont été supprimés sur le système de fichiers après la sauvegarde d'image sont présents. Si les systèmes de fichiers s'exécutent à pleine capacité ou à un niveau proche de cette dernière, il se peut qu'une condition d'espace insuffisant soit créée.
La durée de la sauvegarde incrémentielle est la même que celle des sauvegardes incrémentielles normales.	La sauvegarde d'image incrémentielle est plus rapide parce que le client n'interroge pas le serveur pour chaque fichier copié.
La restauration est beaucoup plus rapide, comparée à une restauration de système de fichiers incrémentielle complète.	La restauration est beaucoup plus rapide, comparée à une restauration de système de fichiers incrémentielle complète.
Les répertoires qui ont été supprimés du système de fichiers après la dernière sauvegarde d'image ne sont pas périmés.	Les répertoires et les fichiers qui ont été supprimés du système de fichiers après la dernière sauvegarde d'image complète ne sont pas périmés.

## Sauvegarde par image à l'aide de l'interface graphique

Si la fonctionnalité de sauvegarde par image est configurée, vous pouvez créer une sauvegarde par image dans laquelle le volume réel est mis à la disposition d'autres applications système.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une image cohérente du volume est conservée lors de la sauvegarde par image.

Lorsque vous effectuez une sauvegarde par image à l'aide de l'option Sauvegarde par image de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, l'opération de sauvegarde est exécutée en fonction du paramètre de l'option `snapshotproviderimage`. Par défaut, l'option `snapshotproviderimage` génère une image instantanée JFS2 AIX sous AIX et une image instantanée LVM Linux sous Linux. Vous pouvez remplacer le paramètre par défaut en utilisant l'Editeur de préférences, onglet Snapshot (Instantané), et les préférences Image Snapshot (Image instantanée).

Pour les clients Solaris, la sélection de l'option `image backup` effectuée par défaut une sauvegarde par image statique. En cas de sauvegarde par image statique, le client démonte et remonte le volume en lecture seule, afin qu'aucune autre application ne puisse y accéder. Vous pouvez remplacer la valeur par défaut en utilisant l'option `include.image` et en sélectionnant `dynamicimage yes`. Pour la sauvegarde d'image dynamique, le client effectue une sauvegarde d'image sans laisser le système de fichiers en lecture seule lors de la sauvegarde.

Pour créer une sauvegarde d'image de votre système de fichiers ou de votre volume logique brut, procédez comme suit.

## Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Précédent** dans la fenêtre principale IBM Spectrum Protect. La fenêtre de sauvegarde s'ouvre.
2. Développez l'arborescence de répertoires et sélectionnez les objets à sauvegarder. Pour sauvegarder un volume logique brut, recherchez et développez l'objet de l'arborescence de répertoires RAW.
3. Cliquez sur **Sauvegarder**. La fenêtre **Liste des tâches** affiche la progression de la sauvegarde. La fenêtre Rapport de sauvegarde contient un rapport d'état détaillé.

## Résultats

- Pour effectuer une sauvegarde d'image statique, sélectionnez **Sauvegarde d'image** dans la liste déroulante.
- Pour les clients AIX et Linux *uniquement* : pour effectuer une sauvegarde par image instantanée, utilisez l'option snapshotproviderimage.
- Pour effectuer une sauvegarde d'image incrémentielle par date, sélectionnez **Image incrémentale (par date)** dans la liste déroulante.

Voici certains éléments à prendre en considération lorsque vous effectuez une sauvegarde par image instantanée :

- Pour modifier des options de sauvegarde spécifiques, cliquez sur le bouton **Options**. Les options que vous sélectionnez sont effectives uniquement pendant la session en cours.
- Pour modifier des options de sauvegarde spécifiques, cliquez sur le bouton **Options**. Les options que vous sélectionnez sont effectives uniquement pendant la session en cours.

Linux uniquement : le client IBM Spectrum Protect version 5.4 (et plus) ne reconnaîtra aucun volume LVM1 au cours des opérations d'image. Cependant, il permet la restauration des volumes LVM1 sur les volumes LVM2 avant la sauvegarde par image. Le tableau 39 montre les combinaisons impliquant les anciens et les nouveaux niveaux client traitant les volumes LVM1 et LVM2 pour différentes opérations d'image.

Tableau 39. Comparaison des opérations d'image LVM1 et LVM2

Version du client IBM Spectrum Protect	Sauvegarde et restauration de LVM1	Sauvegarde et restauration de LVM2	Volumes mixtes	
			Sauvegarde : LVM1, Restauration : LVM2	Sauvegarde : LVM2, Restauration : LVM1
V5.3 et précédente	YES	Uniquement l'image statique pour système de fichiers	NO	NON - les volumes bruts ne sont pas pris en charge
V5.4 et ultérieure	NO Affichage du message d'erreur ANS1090E	YES	YES LVM1 doit être sauvegardé à l'aide du client précédent	NO La restauration sur LVM1 échoue

### Référence associée:

«Snapshotproviderimage», à la page 577

## Sauvegarde d'image à l'aide de la ligne de commande

Utilisez les commandes **backup image** et **restore image** pour exécuter des opérations de sauvegarde et de restauration d'image sur un volume unique.



Utilisez l'option `mode` avec la commande **backup image** pour exécuter une sauvegarde d'image incrémentielle par date ne prenant en compte que les fichiers nouveaux et modifiés après la dernière sauvegarde d'image complète. Cependant, cette opération sauvegarde uniquement les fichiers dont la date a changé, et non les fichiers dont les droits d'accès ont été modifiés.

**Référence associée:**

«**Backup Image**», à la page 688

«**Mode**», à la page 496

«**Restore Image**», à la page 772

---

## Opérations de sauvegarde et d'archivage de fichiers instantanés et de sauvegarde par image instantanée

Pour les clients de sauvegarde-archivage qui s'exécutent dans des systèmes de fichiers JFS2 sous AIX 5.3 ou versions ultérieures en tant que superutilisateur, une sauvegarde par image instantanée est créée à l'aide d'images instantanées par défaut.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez activer de manière facultative des opérations de sauvegarde et d'archivage de niveau de fichiers instantanés en indiquant l'option `snapshotproviderfs`. Si, aucune image instantanée n'a pu être réalisée, le client tente d'effectuer une sauvegarde par image statique ou une sauvegarde de fichier standard.

Si vous souhaitez indiquer la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés, définissez l'option `snapshotproviderfs` sur JFS2. Cette procédure est applicable à tous les systèmes de fichiers JFS2 pour ce client.

**Important :** Utilisez la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés et la sauvegarde par image instantanée pour tous vos systèmes de fichiers JFS2 AIX.

Par exemple, pour *activer* la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour tous les systèmes de fichiers JFS2 sur le client, indiquez ce qui suit dans la section de serveur du fichier `dsm.sys` :

```
snapshotproviderfs JFS2
```

Pour *désactiver* explicitement la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour tous les systèmes de fichiers JFS2 sur le client, indiquez ce qui suit dans la section de serveur du fichier `dsm.sys` :

```
snapshotproviderfs NONE
```

Pour *activer* explicitement la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour tous les systèmes de fichiers JFS2 sur le client, indiquez ce qui suit dans la section de serveur du fichier `dsm.sys` :

```
snapshotproviderfs NONE
```

```
include.fs /kalafs1 snapshotproviderfs=JFS2
```

Pour *désactiver* explicitement la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour tous les systèmes de fichiers JFS2 sur le client, indiquez ce qui suit dans la section de serveur du fichier `dsm.sys` :

```
snapshotproviderfs JFS2
```

```
include.fs /kalafs2 snapshotproviderfs=NONE
```

Pour *activer* explicitement la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour une seule opération spécifique sur le client, indiquez ce qui suit sur la ligne de commande :

```
dsmc incr -snapshotproviderfs=JFS2 /kalafs1
```

Pour *désactiver* explicitement la sauvegarde et l'archivage de fichiers instantanés pour une seule opération spécifique sur le client, indiquez ce qui suit dans la section de serveur du fichier dsm.sys :

```
snapshotproviderfs JFS2
```

Exécutez ensuite la commande backup. Par exemple :

```
dsmc incr -snapshotproviderfs=NONE /kalafs2
```

**Référence associée:**

«Snapshotproviderfs», à la page 576

---

## Protection des systèmes de fichiers Btrfs

Les systèmes de fichiers Btrfs peuvent être inclus en tant que spécifications de fichiers dans les commandes backup et restore, archive et retrieve et dans les commandes **backup image** et **restore image**. Vous pouvez également indiquer des sous-volumes Btrfs sous la forme de spécifications de fichiers pour les fonctions de sauvegarde et de restauration et les fonctions d'archivage et de récupération. Vous ne pouvez pas utiliser les commandes image backup ou image restore sur un sous-volume Btrfs.

Les systèmes de fichiers Btrfs sont pris en charge sur SLES 11 SP2, ou version ultérieure, sur IBMSysSystem x, System p et System z.

Si vous souhaitez créer une sauvegarde par image statique de l'ensemble du système de fichiers Btrfs, vous devez démonter tous les sous-volumes pour permettre au client de sauvegarde-archivage de démonter ou de monter le système de fichiers Btrfs lors de la procédure de sauvegarde. Vous pouvez éviter les opérations de montage et de démontage en effectuant une sauvegarde par image instantanée du système de fichiers Btrfs au lieu d'une sauvegarde par image statique.

La fonction de sauvegarde et de restauration par image n'est pas disponible pour les sous-volumes Btrfs. Si vous tentez de sauvegarder un sous-volume à l'aide de la commande **image backup**, le message suivant s'affiche :

```
ANS1162E Filesystem could not be mounted
```

Vous pouvez monter un sous-volume Btrfs en utilisant le nom ou l'ID du sous-volume.

Sur les systèmes de fichiers Btrfs, la sauvegarde basée sur le journal peut être effectuée à la fois au niveau du système de fichiers et au niveau du sous-volume. Si vous effectuez des sauvegardes basées sur le journal sur un système de fichiers Btrfs, le journal créé s'applique à l'ensemble du système de fichiers. Il n'y a pas de journal distinct pour chaque sous-volume.

**Restriction :** Sur les systèmes Linux, certains systèmes de fichiers, tels que ext2, ext3, ext4, btrfs et xfs, utilisent un identificateur unique universel pour s'identifier auprès du système d'exploitation. Si vous créez une sauvegarde par image d'un volume et que vous le restaurez dans un autre emplacement, les deux volumes peuvent avoir le même identificateur unique universel. Si vous utilisez un identificateur unique universel pour définir vos systèmes de fichiers dans `/etc/fstab`, il se peut que le client de sauvegarde-archivage ne puisse pas monter correctement le système de fichiers restauré en raison du conflit d'identificateurs uniques universels. Pour éviter cela, restaurez l'image dans son emplacement d'origine. Si vous devez la restaurer dans un autre emplacement, modifiez l'identificateur unique universel du volume d'origine ou du volume restauré avant de monter le système de fichiers restauré. Pour obtenir des instructions sur la modification d'un identificateur unique universel, consultez la documentation Linux. Vous pouvez également modifier manuellement le fichier `/etc/fstab` afin de monter le volume d'origine, le volume restauré ou les deux.

## Sauvegarde et restauration de systèmes de fichiers Btrfs

Vous pouvez sauvegarder, restaurer, archiver et récupérer les données des systèmes de fichiers Btrfs en utilisant les commandes **incremental**, **selective**, **restore**, **archive** et **retrieve** du client de sauvegarde-archivage.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous utilisiez une version du client de sauvegarde-archivage antérieure à la version 7.1 pour sauvegarder un système de fichiers Btrfs, le type de système de fichiers était considéré comme Inconnu dans les données générées par l'interface graphique et la commande du serveur IBM Spectrum Protect. Le type de système de fichiers Inconnu s'affichait car les systèmes de fichiers Btrfs n'étaient pas formellement pris en charge avant la version 7.1 de IBM Spectrum Protect. Si vous utilisez un client de sauvegarde-archivage version 7.1 (ou suivante) pour sauvegarder le système de fichiers Btrfs, tous les fichiers incluant des listes de contrôle d'accès (ACL) et des attributs étendus (XATTR) sont sauvegardés même si leur contenu n'a pas été modifié depuis la dernière sauvegarde effectuée par la version antérieure du client. Une fois qu'un système de fichiers Btrfs est sauvegardé par la version 7.1 du client (ou une version ultérieure), le type de système de fichiers Btrfs apparaît correctement dans les données générées par la sortie de la commande et l'interface graphique du serveur IBM Spectrum Protect.

Même avec un client version 7.1 ou suivante, la copie d'un fichier d'un système de fichiers Btrfs risque d'entraîner l'ajout de ce fichier dans l'opération de sauvegarde suivante. Par exemple, si vous copiez un fichier en utilisant la commande **cp** avec l'option **-p** ou **-preserve** (mode de conservation, propriété et horodatages) et que les attributs du fichier sont modifiés, l'attribut étendu ACL d'accès (`system.posix_acl_access`) est modifié. Comme un attribut étendu a été modifié, le client sauvegarde l'ensemble du fichier au lieu de mettre uniquement à jour les attributs du fichier.

### Procédure

1. Montez le système de fichiers que vous souhaitez protéger ou récupérer. Par exemple, utilisez la syntaxe suivante pour monter un système de fichiers :  
`mount /dev/sdb1 on /btrees1 type btrfs (rw)`
2. Protégez ou récupérez le système de fichiers en effectuant l'une des opérations suivantes :

Opération	Commande
Sauvegarder le système de fichiers	dsmc incr /btreefs1
Restaurer le système de fichiers	dsmc restore /btreefs1/ -subdir=yes -replace=yes
Archiver le système de fichiers	dsmc archive /btreefs1/ -subdir=yes
Récupérer le système de fichiers	dsmc retrieve /btreefs1/ -subdir=yes -replace=yes
Sauvegarder une image instantanée du système de fichiers	<p>Créez l'image instantanée du système de fichiers. Utilisez la commande <b>btrfs subvolume snapshot</b>. Le répertoire de l'image instantanée indiqué dans cet exemple est le répertoire btreefs1_snap sur le système de fichiers /btreefs1.</p> <pre>btrfs subvolume snapshot /btreefs1/ /btreefs1/btreefs1_snap</pre> <p>Exécutez la commande <b>incremental</b> du client de sauvegarde-archivage. Indiquez l'option <b>snapshotroot</b> et l'emplacement de l'image instantanée Btrfs.</p> <pre>\$DSM_DIR/dsmc incr /btreefs1 -snapshotroot=/btreefs1/btreefs1_snap</pre>
Effectuer une sauvegarde par image	<p>Vous devez démonter tous les sous-volumes avant de créer une sauvegarde par image.</p> <pre>dsmc backup image /btreefs1 -snapshotproviderimage=none</pre> <p>Pour éviter d'avoir à démonter les sous-volumes, créez une sauvegarde par image instantanée.</p> <pre>dsmc backup image /btreefs1</pre>
Restaurer une sauvegarde par image	<p>Vous devez démonter tous les sous-volumes avant de restaurer une sauvegarde par image.</p> <pre>dsmc restore image /btreefs1</pre>

## Sauvegarde et restauration de sous-volumes Btrfs

Vous pouvez sauvegarder, restaurer, archiver ou récupérer des sous-volumes Btrfs en utilisant les commandes **incremental**, **selective**, **restore**, **archive** et **retrieve** du client de sauvegarde-archivage.

### Procédure

1. Affichez la liste des sous-volumes et repérez leur ID.

```
btrfs subvolume list /btreefs1  
ID 256 top level 5 path @  
ID 262 top level 5 path @/btreefs1_sub1
```
2. Créez le répertoire à utiliser comme point de montage du sous-volume.

```
mkdir /btreefs1_sub1
```
3. Montez le sous-volume. Par exemple, pour monter le sous-volume sur l'unité sdb1 au niveau de /btreefs1\_sub1, utilisez la syntaxe `mount -t btrfs -o subvolid=262 /dev/sdb1 /btreefs1_sub1`

Protégez ou récupérez le sous-volume en effectuant une ou plusieurs des opérations suivantes :

Opération	Commande
Sauvegarder un sous-volume	Les sauvegardes incrémentielles et les sauvegardes sélectives sont prises en charge. <code>dsmc incr /btreefs1_sub1</code> <code>dsmc sel /btreefs1_sub1/ -subdir=yes</code>
Restaurer un sous-volume	<code>dsmc restore /btreefs1_sub1/</code> <code>-subdir=yes -replace=yes</code>
Archiver un sous-volume	<code>dsmc archive /btreefs1_sub1/</code> <code>-subdir=yes</code>
Récupérer un sous-volume	<code>dsmc retrieve /btreefs1_sub1/</code> <code>-subdir=yes -replace=yes</code>
Sauvegarder une image instantanée du sous-volume Btrfs	Créez une image instantanée du sous-volume. Utilisez la commande <b>btrfs subvolume snapshot</b> . Le répertoire de l'image instantanée indiqué dans cet exemple est le répertoire <code>/btreefs1/btreefs1_sub1_snap</code> du sous-volume <code>btreefs1_sub1</code> . <code>btrfs subvolume snapshot</code> <code>/btreefs1/btreefs1_sub1</code> <code>/btreefs1/btreefs1_sub1_snap</code>  Exécutez la commande incrémentielle du client de sauvegarde-archivage. Indiquez l'option <code>-snapshotroot</code> et l'emplacement de l'image instantanée Btrfs. <code>dsmc incr /btreefs1_sub1</code> <code>-snapshotroot=/btreefs1</code> <code>/btreefs1_sub1_snap</code>

## Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide du protocole NDMP

Les clients de sauvegarde-archivage Windows, AIX et Solaris peuvent utiliser le protocole NDMP (Network Data Management Protocol) pour sauvegarder et restaurer efficacement les images de systèmes de fichiers NAS. Ces images peuvent être sauvegardées ou restaurées à partir d'unités de bande automatisées ou de bibliothèques connectées localement aux serveurs de fichiers Network Appliance ou EMC Celerra NAS ou au serveur IBM Spectrum Protect.

Le protocole NDMP est disponible uniquement sous IBM Spectrum Protect Extended Edition.

Pour les clients Linux x86\_64, la sauvegarde incrémentielle peut également être utilisée pour sauvegarder des images instantanées de système de fichiers NAS. Pour plus d'informations, voir la commande **incremental** et les options `snapshotroot`, `snapdiff`, `createnewbase` et `diffsnapshot`.

Une fois la prise en charge NDMP configurée, le serveur se connecte au périphérique NAS et utilise NDMP pour déclencher, contrôler et surveiller chaque opération de sauvegarde et de restauration. Le périphérique NAS exécute un transfert de données vers l'extérieur, depuis et vers le système de fichiers NAS, vers une bibliothèque connectée en local.

Le transfert des données d'un gestionnaire de fichiers à un serveur est possible pour les unités NAS prenant en charge NDMP Version 4.

L'exécution de sauvegardes à l'aide de NDMP présente les avantages suivants :

- transfert de données hors réseau local ;
- haute performance et sauvegardes et restaurations évolutives ;
- sauvegarde sur des unités de bande locales sans trafic réseau.

Tous les éléments suivants sont pris en charge :

- sauvegarde d'image de système de fichiers complète pour tous les fichiers contenus dans un fichier NAS ;
- sauvegarde d'image de système de fichiers différentielle pour tous les fichiers qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde ;
- opérations de restauration et de sauvegarde parallèles pendant le traitement de plusieurs systèmes de fichiers NAS ;
- choix d'interfaces pour initialiser, contrôler ou annuler des opérations de sauvegarde et de restauration :
  - Interface graphique du client de sauvegarde-archivage
  - L'interface de ligne de commande du client de sauvegarde-archivage n'est disponible que pour connexion à des serveurs IBM Spectrum Protect version 8.1.1, 8.1.0, ou 7.1.7 ou antérieurs.
  - interface de ligne de commande du client d'administration (les opérations de sauvegarde et de restauration peuvent être planifiées à l'aide du planificateur de commande d'administration) ;
  - client Web d'administration.

Les fonctions suivantes *ne* sont *pas* prises en charge :

- Archivage et récupération
- planification client ; utilisation des commandes du serveur pour planifier une sauvegarde NAS ;
- détection des fichiers endommagés ;
- opérations de transfert des données NAS stockées par IBM Spectrum Protect :
  - migration ;
  - récupération ;
  - exportation ;
  - création d'un groupe de sauvegarde.

**Concepts associés:**

«Conditions requises pour la prise en charge du protocole NDMP (Extended Edition uniquement)», à la page 9

«Traitement des systèmes de fichiers NAS», à la page 467

**Référence associée:**

«Diffsnapshot», à la page 389

«**Incremental**», à la page 718

«Snapdiff», à la page 567

«Snapshotroot», à la page 579

## Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS depuis l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage et le protocole NDMP

Pour l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, tout comme pour l'interface de ligne de commande du client, vous devez spécifier l'option `passwordaccess=generate` et **set authentication=on** doit être spécifiée sur le serveur.

Vous devez toujours indiquer un ID utilisateur et un mot de passe. Pour afficher les postes NAS et exécuter des fonctions NAS, vous devez entrer un mot de passe et un ID utilisateur d'administration autorisé. L'ID administrateur autorisé doit au moins disposer des droits du propriétaire du client sur le poste NAS et sur le poste de travail client utilisés, que ce soit à partir de la ligne de commande ou l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage. Le serveur IBM Spectrum Protect doit être configuré de sorte à accorder des droits au noeud client pour les opérations de sauvegarde et de restauration.

Vous pouvez utiliser l'option `toc` avec l'option `include.fs.nas` dans le fichier d'options client pour indiquer si le client enregistre le contenu de la table des matières à chaque sauvegarde d'un système de fichiers. Si vous sauvegardez des informations de table des matières, vous pouvez utiliser le client de sauvegarde-archivage Windows pour examiner l'arborescence complète du système de fichiers et sélectionner les fichiers et répertoires à restaurer. Pour pouvoir créer une table des matières, vous devez définir l'attribut `TOCDESTINATION` dans le groupe de paramètres de sauvegarde correspondant à la classe de gestion à laquelle cette image de sauvegarde est reliée. Sachez que la création d'une table des matières au cours d'une opération de sauvegarde requiert un temps de traitement, des ressources réseau et un espace de pool de stockage supplémentaires, voire un point de montage.

Pour sauvegarder des systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Sauvegarder** dans la fenêtre principale. La fenêtre Sauvegarde s'affiche.
2. En cas de besoin, développez l'arborescence des répertoires.

### Remarque :

- a. Le noeud racine appelé **Nodes** n'est pas disponible. Ce poste n'apparaît que si une extension NAS est disponible sur le poste client.
  - b. Les postes NAS s'affichent au même niveau que celui du poste de travail client. Seuls les postes pour lesquels l'administrateur dispose de droits s'affichent.
  - c. Vous pouvez développer les postes NAS pour afficher les espaces fichier uniquement (vous ne pouvez pas afficher les noms de fichier).
3. Cliquez sur les zones de sélection en regard des postes ou des systèmes de fichiers à sauvegarder.
  4. Dans le menu déroulant des types de sauvegarde, sélectionnez le type de sauvegarde que vous souhaitez exécuter. La liste des types de sauvegardes NAS est disponible uniquement si vous avez préalablement sélectionné des objets de sauvegarde NAS. L'option de **sauvegarde complète** (ou intégrale) permet de sauvegarder l'ensemble du système de fichiers. L'option de sauvegarde **différentielle** sauvegarde les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde intégrale.

5. Cliquez sur **Sauvegarder**. La fenêtre Liste des tâches affiche la progression de la sauvegarde NAS. La valeur numérique en regard de la barre de progression indique le nombre d'octets sauvegardés. Une fois la sauvegarde terminée, la fenêtre Rapport de sauvegarde NAS contient des détails sur le traitement, y compris la taille réelle de la sauvegarde.

**Remarque :** Si vous êtes amené à fermer la session du client de sauvegarde-archivage, les opérations NAS en cours continuent après la déconnexion. Vous pouvez utiliser le bouton **Ignorer** situé dans la fenêtre Liste des tâches pour quitter le contrôle du traitement sans mettre fin à l'opération courante.

6. (Facultatif) Pour contrôler le traitement d'une opération à partir de la fenêtre principale de l'interface graphique, ouvrez le menu **Actions** et sélectionnez **Activités IBM Spectrum Protect**. Pendant une sauvegarde, la barre d'état indique la progression du traitement. Pour les sauvegardes différentielles, aucun pourcentage d'estimation ne s'affiche.

Prenez en considération les éléments suivants lorsque vous sauvegardez des systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage :

- Les sauvegardes de poste de travail et les sauvegardes à distance (NAS) s'excluent mutuellement dans une fenêtre Sauvegarde. Une fois que vous avez sélectionné un élément à sauvegarder, vous devez sélectionner un élément du même type (NAS ou autre que NAS).
- Aucun détail relatif aux postes ou aux systèmes de fichiers NAS ne s'affiche dans le cadre de droite de la fenêtre Sauvegarde. Pour afficher des informations sur les objets d'un poste NAS, mettez cet objet en évidence, puis sélectionnez **Visualisation > Détails du fichier** dans le menu.
- Pour supprimer des espaces fichier NAS, sélectionnez **Utilitaires > Suppression d'espaces fichier**.
- Les options de sauvegarde ne s'appliquent pas aux espaces fichier NAS et ne sont pas prises en compte au cours d'une opération de sauvegarde NAS.

**Concepts associés:**


«Traitement des systèmes de fichiers NAS», à la page 467

«Restauration des systèmes de fichiers NAS», à la page 260

**Référence associée:**

«Toc», à la page 605

**Information associée:**

 Configuration du serveur pour accorder une autorisation à un noeud client pour les opérations de restauration et de sauvegarde NAS

## Sauvegarde de systèmes de fichiers NAS à l'aide de la ligne de commande

Vous pouvez utiliser la ligne de commande pour sauvegarder des images du système de fichiers.

Vous pouvez utiliser le client de ligne de commande uniquement si vous vous connectez aux serveurs IBM Spectrum Protect versions 8.1.1, 8.1.0 et V7.1.7 ou antérieures. Pour les serveurs IBM Spectrum Protect version 8.1.2 ou ultérieure, utilisez les commandes du serveur sur le client de ligne de commande d'administration (**dsmadm**).



tableau 40dresse la liste des commandes et options que vous pouvez utiliser pour sauvegarder des images du système de fichiers à partir de la ligne de commande.

*Tableau 40. Options et commandes NAS*

Option ou commande	Définition	Page
<code>domain.nas</code>	Utilisez l'option <code>domain.nas</code> pour indiquer les volumes à inclure dans le domaine par défaut pour les sauvegardes NAS.	«Domain.nas», à la page 402
<code>exclude.fs.nas</code>	Lorsqu'elle est utilisée avec la commande <b>backup nas</b> , l'option <code>exclude.fs.nas</code> permet d'exclure des systèmes de fichiers appartenant au serveur de fichiers NAS d'une sauvegarde d'image.  Cette option concerne <i>uniquement</i> les clients AIX et Solaris.	«Options exclude», à la page 426
<code>include.fs.nas</code>	Utilisez l'option <code>include.fs.nas</code> pour lier une classe de gestion aux systèmes de fichiers NAS. Vous pouvez également définir si les informations de table des matières sont sauvegardées lors d'une opération de sauvegarde d'image de système de fichiers NAS en indiquant l'option <i>toc</i> avec l'option <code>include.fs.nas</code> dans votre fichier d'options client.  Cette option concerne <i>uniquement</i> les clients AIX et Solaris.	«Options include», à la page 460
<b>query node</b>	Utilisez la commande <b>query node</b> pour afficher tous les postes sur lesquels un ID administrateur spécifique est habilité à effectuer des opérations. L'ID administrative de l'utilisateur doit avoir au moins les droits de propriétaire du client sur le poste NAS et sur le poste client utilisé.	«Query Node», à la page 747
<b>backup nas</b>	Utilisez la commande <b>backup nas</b> pour créer une sauvegarde de l'image d'un ou plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers Network Attached Storage (NAS).	«Backup NAS», à la page 694
<code>toc</code>	Utilisez l'option <code>toc</code> avec la commande <b>backup nas</b> ou l'option <code>include.fs.nas</code> pour indiquer si les informations de la table des matières (TOC) sont sauvegardées pour chaque sauvegarde de système de fichiers.	«Toc», à la page 605
<b>monitor process</b>	Utilisez la commande <b>monitor process</b> pour afficher les processus de sauvegarde et de restauration en cours pour tous les postes NAS sur lesquels un administrateur dispose des droits d'accès. Ce dernier peut alors sélectionner le processus à surveiller.	«Monitor Process», à la page 728
<b>cancel process</b>	Utilisez la commande <b>cancel process</b> pour afficher les processus de sauvegarde et de restauration en cours pour tous les postes NAS sur lesquels un administrateur dispose des droits d'accès. Ce dernier peut alors sélectionner le processus à annuler.	«Cancel Process», à la page 704

Tableau 40. Options et commandes NAS (suite)

Option ou commande	Définition	Page
<b>query backup</b>	Vous pouvez utiliser la commande <b>query backup</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher les informations relatives aux images de système de fichiers sauvegardées pour un serveur de fichiers NAS.	« <b>Query Backup</b> », à la page 733
<b>query filespace</b>	Utilisez la commande <b>query filespace</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un poste NAS.	« <b>Query Filespace</b> », à la page 740
<b>delete filespace</b>	Utilisez la commande <b>delete filespace</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un poste NAS et en choisir un à supprimer.	« <b>Delete Filespace</b> », à la page 712

- Les noeuds NAS représentent un nouveau type de noeud. Le nom de poste NAS identifie un serveur de fichiers NAS et ses données de façon unique auprès de IBM Spectrum Protect. Vous pouvez ajouter en préfixe le nom de noeud NAS à la spécification de fichier afin d'indiquer le serveur de fichiers auquel l'instruction include s'applique. Si vous n'indiquez aucun nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié s'applique à tous les serveurs de fichiers NAS.
- Quelle que soit la plateforme cliente, les spécifications de système de fichiers NAS utilisent la barre oblique (/) comme séparateur, comme le montre l'exemple suivant : /vol/vol0.

**Remarque :** Lorsque vous lancez une opération de sauvegarde NAS à l'aide de l'interface de ligne de commande du client, de l'interface graphique du client ou du client Web, le serveur démarre un processus pour initialiser, contrôler et gérer cette opération. Il peut s'écouler un certain temps avant que vous ne remarquiez une progression dans l'interface de ligne de commande du client, car le serveur doit exécuter un montage et d'autres tâches nécessaires avant le transfert des données.

**Référence associée:**

«Toc», à la page 605

## Sauvegarde de systèmes de fichiers NFS (Network File System)

Vous pouvez configurer le client de sauvegarde-archivage pour protéger les fichiers accessibles via des protocoles NFS (Network File System) ou (Common Internet File System).

Les performances de sauvegarde sont optimisées lorsque vous installez le client de sauvegarde-archivage sur lequel le système de fichiers réside physiquement. Cependant, il est parfois nécessaire d'accéder à des systèmes de fichiers via NFS ou CIFS pour des besoins de sauvegarde et de récupération de données sur des unités partagées distantes. Le client de sauvegarde-archivage sur les systèmes d'exploitation AIX, Linux, Mac OS X et Solaris peut sauvegarder, archiver, restaurer, récupérer des données de fichier sur une unité partagée montée NFS ou CIFS. Les opérations sont valides sur toutes les versions du protocole NFS, y compris les versions 2, 3 et 4.

Le client de sauvegarde-archivage peut sauvegarder et restaurer des listes de contrôle d'accès lorsqu'il est configuré pour utiliser la version 4 de NFS.

Les restrictions suivantes s'appliquent lorsque le client de sauvegarde-archivage protège des données sur des volumes NFS :

- Les clients de sauvegarde-archivage ne peuvent pas effectuer de sauvegardes par image pour des volumes NFS.
- Les clients de sauvegarde-archivage sur AIX ne peuvent ni effectuer de sauvegardes de fichiers basées sur des instantanés, ni archiver de fichiers sur des volumes NFS.
- Les clients de sauvegarde-archivage ne peuvent pas effectuer de sauvegardes basées sur le journal pour des volumes NFS.
- Il est possible que les clients de sauvegarde-archivage ne puissent pas sauvegarder d'instantanés du volume NetApp si le protocole NFS est utilisé pour y accéder. Si le gestionnaire de fichiers NetApp fournit différents identificateurs d'unité pour ses instantanés de volume, ces instantanés peuvent être exclus des sauvegardes. Le comportement dépend de la version du système d'exploitation, de la version du gestionnaire de fichiers NetApp et de ses paramètres.

## Sauvegarde des systèmes de fichiers NFS avec la fonction d'espace de nom global

Les clients NFS V4 peuvent sauvegarder des systèmes de fichiers NFS montés à l'aide de la fonction d'espace de nom global, connue sous le nom de *référenceur*. Tous les systèmes de fichiers de l'espace de nom global sont sauvegardés dans un seul espace de fichier.

Les exemples suivants indiquent les systèmes de fichiers de l'espace de nom global sauvegardés sous un espace de fichier unique :

```
Le serveur 'publications' a le système de fichiers /doc
Le serveur 'projects' a le système de fichiers /projects
Le serveur 'data' a le système de fichiers /data
```

Le serveur account1 est le serveur NFS principal qui exporte tous ces systèmes de fichiers en utilisant le référenceur. Il s'agit du serveur reconnu par tous les clients. Le répertoire /etc/exports sur account1 se présente comme suit :

```
/doc -vers=4,refer=/doc@publications
/projects -vers=4,refer=/projects@projects
/data -vers=4,refer=/data@data
```

Le client 'payroll' monte les répertoires à partir du serveur account1 et peut accéder aux trois systèmes de fichiers :

```
payroll:/#mount -o vers=4 account1:/ /mnt
payroll:/#ls /mnt
doc/ projects/ data/
```

Le client payroll peut sauvegarder le fichier /mnt en tant que système de fichiers NFS unique pour sauvegarder tous les autres systèmes de fichiers.

**Important :** L'option `virtualmountpoint` permet d'améliorer les performances du système lors de la sauvegarde des systèmes de fichiers NFSV4 à l'aide de l'espace de nom global. Ajoutez les entrées suivantes dans `dsm.sys` pour sauvegarder chaque répertoire monté sous la forme d'un espace de fichier distinct :

```
VIRTUALMOUNTPOINT /doc
VIRTUALMOUNTPOINT /projects
VIRTUALMOUNTPOINT /data
```

---

## Sauvegarde de systèmes de fichiers de partition de charge de travail AIX

Le client de sauvegarde-archivage sous AIX permet de sauvegarder et de restaurer les données des fichiers d'une partition locale au sein de la partition globale à l'aide de l'espace de nom de la partition locale, disponible dans la partition globale.

Chaque partition de charge de travail (WPAR) possède son propre domaine de sécurité, de manière à garantir que seul le superutilisateur global puisse accéder à l'ensemble des données.

Les WPAR sont des partitions créées intégralement dans le logiciel au sein d'une seule image système AIX et disposent des attributs suivants :

- La partition WPAR est généralement un système AIX entièrement autonome
- Elle ne nécessite aucune assistance matérielle ou configuration

Les partitions de charge de travail fournissent un environnement sécurisé et isolé pour les applications d'entreprise, en termes de traitement, de signalisation et d'espace de système de fichiers. Les logiciels exécutés dans le contexte d'une partition de charge de travail semblent donc disposer de leur propre instance d'AIX.

L'exemple suivant illustre une configuration de WPAR à partir de la WPAR globale :

### Global partition:

System name: shimla

File system: /home /opt

### WPAR #1 configuration:

Name: wpar1

File system: /home; name in global WPAR: /wpars/wpar1/home

### WPAR #2 configuration:

Name: wpar2

File system: /data; name in global WPAR: /wpars/wpar2/data

La sauvegarde des données WPAR peut être effectuée de deux manières :

- Sauvegardez tous les systèmes de fichiers WPAR comme espaces fichier au sein de la partition globale. Le nom d'espace fichier doit être utilisé pour identifier la partition WPAR à laquelle il appartient. Toutes les données sont gérées sur un poste unique à l'aide d'un calendrier. La section suivante présente un modèle de fichier dsm.sys comportant une section Serveur pour tous les systèmes de fichiers, à la fois au niveau global et local :

```
SErvername shimla
TCPPort          1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename         shimla
PasswordAccess   generate
Domain          /wpars/wpar1/home /wpars/wpar2/data /home /opt
```

- Sauvegardez chaque système de fichiers WPAR sous un nom de poste différent. Cela permet de séparer le nom d'espace fichier pour chaque WPAR. Chaque WPAR doit avoir un nom de poste distinct et un planificateur exécuté dans la partition globale. De plus, les trois services du planificateur doivent être définis, chacun d'entre eux utilisant un fichier dsm.opt différent, correspondant au nom

de section du serveur. Grâce à cette méthode, chaque opération de sauvegarde de WPAR est gérée indépendamment des autres. La section ci-après présente un modèle de fichier `dsm.sys` qui utilise l'exemple de configuration avec trois sections serveur : une pour `wpar1`, une pour `wpar2` et une pour la partition globale `shimla` :

```
SErvername shimla_wpar1
TCPPort      1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename      wpar1
PasswordAccess generate
Domain        /wpars/wpar1/home

SErvername shimla_wpar2
TCPPort      1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename      wpar2
PasswordAccess generate
Domain        /wpars/wpar2/data

SErvername shimla
TCPPort      1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename      shimla
PasswordAccess generate
Domain        /home /opt
```

---

## Sauvegarde de systèmes de fichiers ZFS (Zettabyte File System) Solaris

Sur les systèmes Solaris SPARC et Solaris x86, vous pouvez sauvegarder des systèmes de fichiers ZFS à l'aide d'images instantanées ZFS. Avec cette approche, et contrairement aux sauvegardes sélectives ou incrémentielles classiques, les fichiers et dossiers contenus dans une image instantanée sont toujours accessibles en lecture seule, ce qui rend leur modification impossible pendant une sauvegarde.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Créez une image instantanée ZFS à l'aide des commandes ZFS Oracle Solaris. Par exemple :

```
zfs snapshot tank/myZFS@mySnapshot
```

Dans cet exemple, le pool ZFS a pour nom `tank` et le système de fichiers ZFS s'appelle `myZFS`. Les fichiers appartenant à cette image instantanée ZFS figurent dans le sous-répertoire `tank/myZFS/.zfs/snapshot/mySnapshot/`.

### Procédure

Utilisez l'une ou l'autre de ces méthodes pour sauvegarder une image instantanée ZFS.

- Sauvegardez chaque fichier de l'image instantanée à l'aide de l'option `snapshotroot`. Par exemple :

```
dsmc inc -snapshotroot=/tank/myZFS/.zfs/snapshot/mySnapshot /tank/myZFS
```

Cette option permet à l'administrateur de remplacer le chemin d'accès à l'image instantanée par le chemin d'accès au système de fichiers ZFS, de sorte que les fichiers et les dossiers soient sauvegardés sous le système de fichiers d'origine.

- Sauvegardez la totalité de l'image instantanée à l'aide des commandes ZFS Oracle Solaris. Par exemple :

```
zfs send tank/myZFS@mySnapshot > /tmpdir/mySnapshotFile
```

L'avantage de sauvegarder l'intégralité de l'image instantanée est que tout le système de fichiers peut être restauré en cas de reprise après incident.

**Concepts associés:**

«Restauration des systèmes de fichiers Solaris Zettabyte (ZFS)», à la page 268

**Référence associée:**

«Snapshotroot», à la page 579

---

## Sauvegarde de systèmes de fichiers chiffrés AIX JFS2

Utilisez le système de fichiers chiffré (EFS) JFS2 AIX pour sauvegarder des fichiers au format texte en clair ou au format brut. Avec le format texte en clair, le fichier est déchiffré par EFS au cours de la lecture. Avec le format brut, les données ne sont pas déchiffrées. Par défaut, le format est brut, mais lorsque vous définissez `yes` pour l'option `efsdecrypt`, vous obtenez des sauvegardes en texte clair.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** chaque fois que vous effectuez une sauvegarde impliquant des fichiers chiffrés sur un système de fichiers haute performance, vous devez veiller à employer la spécification correcte de l'option `efsdecrypt`. Si la valeur de l'option `efsdecrypt` change entre deux sauvegardes incrémentielles, tous les fichiers chiffrés sur des systèmes de fichiers haute performance sont à nouveau sauvegardés, même s'ils sont identiques depuis la dernière sauvegarde. Par exemple, si vous effectuez une sauvegarde incrémentielle de fichiers chiffrés qui ont déjà été sauvegardés au format brut, assurez-vous que l'option `efsdecrypt` a la valeur `no`. Si vous modifiez la valeur de l'option `efsdecrypt` pour lui affecter la valeur `yes`, tous les fichiers sont de nouveau sauvegardés au format texte en clair, même s'ils n'ont pas été modifiés. Utilisez donc cette option avec précaution.

Si vous tentez de restaurer un fichier chiffré sur un poste de travail ne prenant pas en charge le système EFS ou dans un système de fichiers où ce dernier n'est pas actif, un message d'erreur est généré et le fichier est ignoré.

En sauvegardant le système EFS à l'aide d'un chiffrement texte en clair, vous bénéficiez des avantages suivants :

- Ce type de déchiffrement est utile si vous souhaitez utiliser le chiffrement du client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect ou un autre type de chiffrement matériel (pour les systèmes de bande, par exemple).
- Vous pouvez utiliser le texte en clair pour l'archivage de données à long terme, car les données sont stockées indépendamment du schéma de la plateforme ou du chiffrement.

Voici les éléments à prendre en compte lors de la sauvegarde d'un fichier en texte en clair :

- L'utilisateur qui a appelé le client de sauvegarde-archivage doit être capable de le déchiffrer
- L'utilisateur peut avoir un accès en lecture à un fichier, mais pas à la clé

Dans les scénarios suivants, un message d'erreur s'affiche :

## Procédure

1. L'utilisateur exécute le logiciel en mode guard root et le système EFS accepte le concept des deux types de root. Le mode admin est le mode traditionnel. Un utilisateur root en mode guard n'a pas accès aux données non chiffrées à moins d'être le propriétaire ou un membre du groupe de fichiers.
2. L'utilisateur s'exécute avec un ID utilisateur non root et tente d'archiver un fichier auquel il a un accès en lecture, mais l'utilisateur n'est ni propriétaire, ni membre du groupe du fichier. Le système EFS n'autorise pas le déchiffrement des données.

## Résultats

Voici quelques facteurs à prendre en compte lors de la sauvegarde de données EFS brutes :

- Le client de sauvegarde-archivage n'autorise pas le chiffrement du client, ce qui empêche le chiffrement double sur le client uniquement. Le serveur ne sait pas que les données sont chiffrées, ce qui fait que le chiffrement effectué par une unité de bande, par exemple, peut encore s'effectuer.
- Le client n'autorise pas la compression, ce qui fait que le client ne tente même pas de compresser les données.
- Le client ne sauvegarde pas et ne restaure pas automatiquement les fichiers du magasin de clés. Lors de la restauration des fichiers chiffrés, il peut également s'avérer nécessaire de restaurer les fichiers de clés afin de déchiffrer les données.

### Conseils :

1. Pour protéger le magasin de clés, assurez-vous que le contenu de `/var/efs` est inclus dans vos sauvegardes périodiques.
  2. Pour les données du magasin de clés, utilisez les règles de stockage de IBM Spectrum Protect avec un nombre de versions non limité.
- Les fichiers du système EFS sauvegardés en mode brut (par défaut) ne peuvent pas être restaurés par un client de sauvegarde-archivage antérieur à la version 5.5 ou par un client sur une autre plateforme UNIX.

---

## Sauvegarde des attributs AIX JFS2 étendus

Le système de fichiers AIX Enhanced Journal File System (JFS2) fournit une sauvegarde pour les attributs étendus nommés sur AIX 5.3 pour tous les systèmes de fichiers prenant en charge les attributs étendus nommés.


Ces attributs étendus sont sauvegardés automatiquement avec chaque objet comportant des données d'attributs étendus et aucune action supplémentaire n'est requise.

Lorsque le système de fichiers est défini au format v2, le seul système de fichiers prenant en charge les attributs étendus nommés est JFS2. Vous pouvez utiliser JFS2 pour les attributs étendus des fichiers et répertoires, mais vous ne pouvez pas l'utiliser pour les attributs étendus des liens symboliques.

---

## Sauvegarde de machines virtuelles VMware

Vous pouvez utiliser le client de sauvegarde-archivage pour sauvegarder et restaurer une machine virtuelle VMware (VM). Les sauvegardes intégrales de la machine virtuelle fonctionnent au niveau de l'image du disque. Les sauvegardes incrémentielles copient uniquement les données qui ont été modifiées depuis la sauvegarde intégrale précédente.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Le tableau 41 répertorie les fonctions de sauvegarde et de restauration pour les machines virtuelles VMware que le client de sauvegarde-archivage peut mettre en oeuvre sous Linux.

*Tableau 41. Capacités de sauvegarde et de restauration pour les machines virtuelles VMware sur les plateformes Linux*

Capacité	Commentaire
Sauvegarde incrémentielle/permanente de machine virtuelle intégrale :	<p>Une sauvegarde de machine virtuelle intégrale est requise pour que vous puissiez créer des sauvegardes incrémentielles. Si vous planifiez des sauvegardes permanentes incrémentielles, ce type de sauvegarde est automatiquement sélectionné pour la première sauvegarde si une sauvegarde intégrale n'a pas déjà été créée. Les données provenant de sauvegardes incrémentielles sont associées aux données provenant d'une sauvegarde intégrale afin de créer une image de sauvegarde intégrale synthétique. Les sauvegardes permanentes incrémentielles intégrales de machine virtuelle lisent tous les blocs utilisés et les copient sur le serveur IBM Spectrum Protect. Chaque sauvegarde permanente incrémentielle intégrale de machine virtuelle lit et copie tous les blocs utilisés, que ceux-ci aient changé ou non depuis la sauvegarde précédente. Vous pouvez tout de même planifier une sauvegarde de machine virtuelle intégrale, bien qu'elle ne soit plus nécessaire. Par exemple, vous pouvez exécuter une sauvegarde de machine virtuelle intégrale pour créer une sauvegarde sur un autre nom de noeud, avec d'autres paramètres de conservation.</p> <p>Vous ne pouvez pas utiliser ce mode de sauvegarde pour sauvegarder une machine virtuelle VMware si le client est configuré pour chiffrer les données de sauvegarde.</p>
Sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle de machine virtuelle :	<p>Nécessite la création d'une sauvegarde de machine virtuelle intégrale une seule fois. La sauvegarde de machine virtuelle intégrale copie tous les blocs disque utilisés appartenant à une machine virtuelle sur le serveur IBM Spectrum Protect. Une fois la sauvegarde intégrale initiale terminée, toutes les sauvegardes suivantes de la machine virtuelle sont des sauvegardes incrémentielles/permanentes/incrémentielles. Chaque sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle copie uniquement les blocs qui ont changé depuis la sauvegarde précédente, quel que soit le type de la sauvegarde précédente. Le serveur utilise une technologie de groupement qui associe les blocs changés, de la sauvegarde la plus récente, aux données déjà stockées sur le serveur depuis les sauvegardes précédentes. Une nouvelle sauvegarde intégrale est ensuite créée chaque fois que les blocs changés sont copiés sur le serveur par une sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle.</p> <p>Le mode de sauvegarde incrémentiel/permanent/incrémentiel offre les avantages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliore l'efficacité de sauvegarde de machines virtuelles.</li> <li>• Simplifie les opérations de restauration des données.</li> <li>• Optimise les opérations de restauration des données.</li> </ul> <p>Au cours d'une opération de restauration, vous pouvez indiquer des options d'heure et de date pour récupérer les données. Les données sont restaurées à partir de la sauvegarde intégrale originale et de tous les blocs changés qui sont associés aux données.</p> <p>Vous ne pouvez pas utiliser ce mode de sauvegarde pour sauvegarder une machine virtuelle VMware si le client est configuré pour chiffrer les données de sauvegarde.</p>
Récupération d'éléments de fichiers et de dossiers à partir d'une sauvegarde intégrale de la machine virtuelle :	Permet de récupérer les fichiers et dossiers à partir d'une sauvegarde intégrale d'une machine virtuelle. La récupération d'élément est uniquement disponible avec l'agent de récupération IBM Spectrum Protect.



Tableau 41. Capacités de sauvegarde et de restauration pour les machines virtuelles VMware sur les plateformes Linux (suite)

Capacité	Commentaire
Restauration intégrale de la machine virtuelle :	Restaure tous les systèmes de fichiers, disques virtuels et la configuration de la machine virtuelle.

#### Concepts associés:

«Sauvegardes parallèles de machines virtuelles», à la page 230

#### Tâches associées:

«Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.»

«Création de sauvegardes intégrales pour des machines virtuelles VMware», à la page 228

## Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.

Suivez les étapes ci-après pour préparer l'environnement VMware pour les sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware. Le serveur de sauvegarde vStorage peut s'exécuter sur un client Windows ou sur un client Linux.

### Avant de commencer



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

### Procédure

1. Pour configurer l'environnement de stockage pour la sauvegarde, suivez les étapes ci-après.
  - a. Configurez votre environnement de stockage pour que le serveur de sauvegarde vStorage puisse accéder aux volumes de stockage présents dans votre parc de serveurs ESX.
  - b. Si vous utilisez un stockage en réseau (NAS) ou un stockage à connexion directe, assurez-vous que le serveur de sauvegarde vStorage accède au volume via un transport basé sur le réseau.
  - c. Facultatif : Pour l'accès aux données, définissez les paramètres suivants :
    - Créez des zones SAN que votre serveur de sauvegarde vStorage pourra utiliser pour accéder aux unités logiques de stockage qui hébergent vos magasins de données VMware.
    - Configurez les mappages d'hôtes des sous-systèmes de disque pour permettre à tous les serveurs ESX et au proxy de sauvegarde d'accéder aux mêmes volumes de disque.
2. Pour configurer la sauvegarde de serveur vStorage, suivez les étapes ci-après.
  - a. Définissez et exportez la variable d'environnement **LD\_LIBRARY\_PATH** pour qu'elle pointe vers le répertoire d'installation du client. Par exemple :  
**export LD\_LIBRARY\_PATH=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin**
  - b. Ajoutez le répertoire d'installation client aux chemins de chaque compte utilisant les commandes du client sauvegarde-archivage, par exemple, **dsmc**, **dsmcad**, ou **dsmj**.
3. Pour modifier IBM Spectrum Protect, suivez les étapes suivantes :

- a. Accédez à la ligne de commande d'administration sur le client de sauvegarde-archivage.
- b. A partir du client de sauvegarde-archivage sur le serveur de sauvegarde vStorage, exécutez la commande suivante pour enregistrer le poste :  
`register node nom_de_mon_serveur mon_mot_de_passe`

Où *nom\_de\_mon\_serveur* est le nom complet de l'ordinateur du serveur de sauvegarde vStorage et *mon\_mot\_de\_passe* est le mot de passe pour accéder au serveur.

#### Tâches associées:

«Création de sauvegardes intégrales pour des machines virtuelles VMware»

#### Référence associée:

«**Backup VM**», à la page 696

«**Query VM**», à la page 754

«**Restore VM**», à la page 777

«Vmchost», à la page 623

«Vmcpw», à la page 623

«Vmcuser», à la page 626

«Vmvstortransport», à la page 662

## Création de sauvegardes intégrales pour des machines virtuelles VMware

La sauvegarde intégrale d'une machine virtuelle VMware est une sauvegarde d'une machine virtuelle dans sa totalité, y compris le fichier de configuration de la machine et des disques virtuels. Ce type de sauvegarde est similaire à une sauvegarde d'image. Pour créer la sauvegarde intégrale, configurez le client de sauvegarde-archivage sur le serveur de sauvegarde vStorage. Le serveur de stockage vStorage doit exécuter un client Windows ou un client Linux.

### Avant de commencer



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

### Procédure

1. Pour préparer l'environnement, suivez les étapes dans la rubrique suivante :  
 «Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.», à la page 227
2. Pour configurer le client de sauvegarde-archivage dans le serveur de sauvegarde vStorage, suivez les étapes suivantes :
  - a. Sur la page d'accueil de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, cliquez sur **Editer > Préférences du client**.
  - b. Sélectionnez l'onglet **Sauvegarde VM**.
  - c. Sélectionnez **Machine virtuelle complète VMWare**.
  - d. Dans la liste **Types de sauvegarde de domaine**, sélectionnez **Domaine machine virtuelle complète**.

- e. Dans la zone **Hôte**, entrez le nom d'hôte de chaque serveur ESX ou le nom d'hôte du centre virtuel. Si vous indiquez le centre virtuel, vous pourrez sauvegarder les machines virtuelles à partir de n'importe quel serveur VMware géré par le centre virtuel.
  - f. Entrez l'ID d'utilisateur et le mot de passe pour l'hôte que vous indiquez dans la zone **Hôte**.
  - g. Facultatif : Si vous souhaitez remplacer la classe de gestion par défaut pour des sauvegardes intégrales de machine virtuelle, indiquez la classe de gestion que vous souhaitez utiliser.
  - h. Dans la zone **Emplacement du magasin de données**, entrez le chemin vers le répertoire dans lequel les fichiers sont stockés.
  - i. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications.
3. Pour créer une sauvegarde de l'une des machines virtuelles, suivez les étapes ci-après.
- a. Sur la ligne de commande du serveur de sauvegarde vStorage, exécutez la commande suivante :
 

```
dsmc backup vm nom_machine_virt -mode=ifull -vmbackuptype=fullvm
```

Où *nom\_machine\_virt* est le nom de la machine virtuelle.
  - b. Vérifiez que la commande se termine sans erreur. Le message suivant indique que la commande s'est terminée correctement :

```
Backup VM command complete
Nombre total de machines virtuelles sauvegardées avec succès : 1
La machine virtuelle nom_machine a été sauvegardée sous le nom de noeud NODE
Nombre total de machines virtuelles non traitées : 0
Total number of virtual machines processed: 1
```

4. Pour vérifier que vous pouvez restaurer les fichiers de la machine virtuelle, suivez les étapes ci-après.
  - a. Sur l'interface de ligne de commande du serveur de sauvegarde vStorage, exécutez la commande suivante :
 

```
dsmc restore vm nom_machine_virtuelle
```
  - b. Si des erreurs se produisent lors de la restauration, consultez le journal des erreurs du client pour plus d'informations.

**Conseil :** Le fichier journal est enregistré sous `/opt/ibm/Tivoli/TSM/baclient/dsmerror.log`

#### Concepts associés:

«Sauvegardes parallèles de machines virtuelles», à la page 230

#### Tâches associées:

«Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.», à la page 227

#### Référence associée:

«**Backup VM**», à la page 696  
 «Domain.vmfull», à la page 403  
 «**Query VM**», à la page 754  
 «**Restore VM**», à la page 777  
 «Mode», à la page 496  
 «Vmchost», à la page 623  
 «Vmcpw», à la page 623

«Vmcuser», à la page 626

«Vmmc», à la page 644

«Vmvstortransport», à la page 662

## Sauvegardes parallèles de machines virtuelles

Avec les sauvegardes parallèles, vous pouvez utiliser un noeud de dispositif de transfert de données unique pour sauvegarder plusieurs machines virtuelles simultanément afin d'optimiser vos performances de sauvegarde.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Pour des informations sur les opérations de sauvegarde en parallèle, voir Sauvegarde de plusieurs machines virtuelles en parallèle.

---

## Sauvegarde et archivage des données Tivoli Storage Manager FastBack

Utilisez Tivoli Storage Manager FastBack pour sauvegarder et archiver les dernières images instantanées pour une conservation à court terme.

Les commandes **archive fastback** et **backup fastback** permettent d'archiver des volumes spécifiés par les options **fbpolicynome**, **fbclientname** et **fbvolumename** pour une conservation à court terme.

### Concepts associés:

«Conditions d'installation requises pour la sauvegarde et l'archivage des données client Tivoli Storage Manager FastBack», à la page 10

«Configuration du client pour sauvegarder et archiver les données Tivoli Storage Manager FastBack», à la page 106

### Référence associée:

«Fbclientname», à la page 435

«Fbpolicynome», à la page 436

«Fbvolumename», à la page 440

---

## Affichage de l'état du traitement de la sauvegarde

Lors d'une sauvegarde, le client de sauvegarde-archivage affiche par défaut l'état de chaque fichier qu'il tente de sauvegarder.

Le client indique la taille, le chemin d'accès, le nom du fichier et le nombre total d'octets transférés ; il indique également si la tentative de sauvegarde a abouti pour le fichier. Ces données sont également enregistrées dans le fichier **dsmsched.log** pour les commandes planifiées.

L'interface graphique du client Web et l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage Java proposent une fenêtre intitulée **Liste de tâches** dans laquelle s'affichent les informations concernant les fichiers en cours de traitement. Lorsqu'une tâche est terminée, une fenêtre **Rapport de sauvegarde** affiche les détails du traitement. Cliquez sur le bouton **Aide** dans la fenêtre de rapport de sauvegarde pour obtenir l'aide contextuelle.

Le nom de chaque fichier transmis au serveur s'affiche sur la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage. L'indicateur de progression renseigne sur la progression d'ensemble.

Le tableau 42 répertorie quelques messages d'information et explications.

*Tableau 42. Messages d'informations relatifs à la ligne de commande du client*

Message d'information	Signification
Répertoire-->	Désigne le répertoire que vous sauvegardez.
Fichier normal-->.	Tout fichier qui n'est pas un répertoire, un lien symbolique ou un fichier spécial.
Fichier spécial-->	Les fichiers spéciaux définissent des unités pour les fichiers système ou temporaires créés par les processus. Il existe trois principaux types de fichiers spéciaux : FIFO (first-in, first-out), de blocs et de caractères. Les fichiers FIFO sont également appelés des canaux. Les canaux sont créés par un processus afin de permettre temporairement la communication avec un autre processus. Ces fichiers sont éliminés lorsque le premier processus se termine. Les fichiers de blocs et de caractères définissent des unités. Le client ne traite que les fichiers spéciaux d'unité et de tube nommé. Les fichiers spéciaux de socket ne sont pas traités.
Lien symbolique-->	Indique que le client sauvegarde un lien symbolique.
Mise à jour-->	Indique que seules les métadonnées du fichiers sont envoyées, et non les données proprement dites.
Expiration-->	Désigne un objet (fichier ou répertoire), situé sur le serveur, qui n'existe plus sur le client, lui-même arrivé à expiration et rendu inactif sur le serveur.
Nombre total d'objets inspectés :	Comme indiqué. Lorsque vous utilisez la sauvegarde basée sur le journal, le nombre d'objets inspectés est susceptible d'être inférieur au nombre d'objets sauvegardés.  Lorsque la sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées est utilisée, le nombre d'objets inspectés est égal à zéro. Le nombre est de zéro car le client exécute une sauvegarde incrémentielle des fichiers signalés comme modifiés par NetApp. Le client n'analyse pas le volume pour rechercher les fichiers modifiés.
Nombre total d'objets sauvegardés :	Comme indiqué.
Nombre total d'objets chiffrés :	Nombre d'objets chiffrés lors du processus de sauvegarde ou d'archivage.
Type de chiffrement des données :	Indique le type d'algorithme de chiffrement (par exemple, AES 256 bits), si un ou plusieurs objets sont chiffrés lors du traitement de la sauvegarde ou de l'archivage.
Nombre total d'objets sauvegardés :	Il s'agit des fichiers dont des attributs tels que le propriétaire du fichier ou les droits d'accès à ce fichier ont été modifiés.
Nombre total d'objets liés à nouveau :	Pour plus d'informations, voir «Association de classes de gestion à des fichiers», à la page 312.
Nombre total d'objets supprimés :	Il s'agit du nombre d'objets supprimés du poste de travail client après avoir été sauvegardés sur le serveur. Le résultat est zéro pour toutes les commandes de sauvegarde.
Nombre total d'objets expirés :	Pour plus d'informations, voir la section sur la sauvegarde incrémentielle complète et partielle.
Nombre total d'objets non traités :	Des objets peuvent échouer pour plusieurs raisons. Pour les détails, consultez le fichier dsmerror.log.

Tableau 42. Messages d'informations relatifs à la ligne de commande du client (suite)

Message d'information	Signification
Nombre total d'objets de différence d'image instantanée :	Pour les sauvegardes incrémentielles de différence d'image instantanée, ce nombre représente le nombre total d'objets sauvegardés et le nombre total d'objets ayant expirés.
Nombre total d'objets dédoublonnés :	Indique le nombre de fichiers dédoublonnés.
Nombre total d'octets inspectés :	Indique la somme des tailles des fichiers sélectionnés pour l'opération. Par exemple, le nombre total d'octets inspectés pour cette commande correspond au nombre d'octets utilisés sur le volume /Volumes/BUILD : dsmc INCREMENTAL /Volumes/BUILD/* -SU=Yes
Nombre total d'octets avant dédoublonnage :	Indique le nombre d'octets à envoyer au serveur IBM Spectrum Protect si le client n'élimine pas de données redondantes. Comparez ce chiffre avec le Nombre total d'octets après le dédoublonnage. Inclut la taille des métadonnées et peut être supérieur aux octets inspectés.
Nombre total d'octets après dédoublonnage :	Indique le nombre d'octets envoyés au serveur IBM Spectrum Protect après le dédoublonnage des fichiers sur l'ordinateur client. Inclut la taille des métadonnées et peut être supérieure aux octets inspectés.
Nombre total d'octets traités :	Indique la somme des tailles des fichiers traités pour l'opération.
Temps de transfert des données :	Somme des temps d'envoi des données à travers le réseau de chaque session de sauvegarde, d'archivage, de restauration ou de récupération. Ce nombre ne comprend pas le temps requis pour la lecture des données depuis le disque par le client avant leur envoi, ni l'attente d'achèvement des transactions serveur.  Il peut être supérieur à la durée du traitement écoulée si l'opération utilise plusieurs sessions simultanées pour déplacer les données (par exemple, opérations de sauvegarde et de restauration multisession).  Il inclut le temps écoulé pour envoyer les données plusieurs fois en raison de nouvelles tentatives (par exemple, en cas de modifications de fichier au cours d'une opération de sauvegarde).
Débit du réseau :	Débit moyen auquel le réseau transfère les données entre le client et le serveur. Cette statistique est le résultat de la division du nombre total d'octets transférés par le temps pris pour le transfert des données via le réseau. Elle n'inclut pas le temps requis pour la lecture des données depuis le disque par le client avant leur envoi, ni l'attente d'achèvement des transactions serveur.
Vitesse de transfert totale :	Nombre total d'octets transférés au cours d'une opération de sauvegarde, d'archivage, de restauration ou de récupération, divisé par la durée totale de l'opération.
Objets compressés par :	Quotient du volume des données envoyées via le réseau divisé par la taille d'origine du fichier sur le disque. Par exemple, si le volume de données envoyé via le réseau est de 10 ko et la taille du fichier égale à 100 ko, le taux de compression des objets est le suivant : $== (1 - (10240/102400)) \times 100 == 90\%$ .
Nombre total d'objets dont la taille a augmenté :	Nombre total d'objets dont la taille a augmenté en raison de la compression.
Réduction de dédoublonnage :	Indique la taille des extensions dédoublonnées trouvées divisée par la taille des données ou du fichier initial. Par exemple, si la taille initiale de l'objet est de 100 Mo, elle est de 25 Mo après le dédoublonnage. La réduction serait de : $(1 - 25/100) \times 100 = 75\%$ .
Rapport total de réduction de données :	Ajoute les effets de l'incrémentation et de la compression. Par exemple, si le nombre d'octets inspectés est de 100 Mo et le nombre d'octets envoyés de 10 Mo, la réduction serait de : $(1 - 10/100) \times 100 = 90\%$

Tableau 42. Messages d'informations relatifs à la ligne de commande du client (suite)

Message d'information	Signification
Temps de traitement écoulé :	Temps de traitement actif nécessaire pour mener à bien une commande. Ce temps est le résultat de la différence entre l'heure de début d'un processus de commande et l'heure de fin de ce processus.
Nombre total d'octets transférés :	Nombre total d'octets transférés au cours l'opération de sauvegarde, archivage, restauration ou récupération. Cette valeur inclut le temps écoulé pour envoyer les données plusieurs fois en raison de nouvelles tentatives (par exemple, en cas de modifications de fichier au cours d'une opération de sauvegarde).
Octets LanFree transférés :	Nombre total d'octets de données transférés lors d'une opération sans réseau local. Si l'option enablelanfree a pour valeur <i>no</i> , cette ligne n'apparaît pas.
Nombre total d'octets inspectés :	Somme des tailles des fichiers sélectionnés pour l'opération.
Nombre total de nouvelles tentatives :	Nombre total de nouvelles tentatives lors d'une opération de sauvegarde. En fonction des paramètres de l'attribut de sérialisation et de l'option <b>changingretries</b> , un fichier ouvert par un autre processus peut ne pas être sauvegardé lors de la première tentative de sauvegarde. Le client de sauvegarde-archivage peut tenter de sauvegarder un fichier plusieurs fois. Ce message indique le nombre total de tentatives pour tous les fichiers inclus dans l'opération de sauvegarde.

## Sauvegarde (UNIX et Linux) : Informations complémentaires

Vous devez prendre en compte certaines situations spécifiques avant desauvegarder vos données.

### Fichiers stockés

Lorsque vous sauvegardez et archivez des fichiers, IBM Spectrum Protect stocke ces sauvegardes et ces archives dans un espace fichier de la mémoire externe portant le même nom que le système de fichiers ou le point de montage virtuel à partir duquel les fichiers ont été créés.

Par exemple, si vous disposez d'un système de fichiers nommé `/home` et que vous sauvegardez un fichier nommé `doc1` dans le répertoire `/home/monnett`, IBM Spectrum Protect stocke le fichier dans un espace fichier nommé `/home`. Si vous définissez ultérieurement `/home/monnett` en tant que point de montage virtuel, les fichiers que vous sauvegardez à partir de l'annuaire `/home/monnett`, tel que `doc2`, sont stockés dans l'espace fichier nommé `/home/monnett`. Si vous entrez la commande suivante :

```
dsmc query backup "/home/monnett/*"
```

IBM Spectrum Protect recherche les fichiers dans l'espace fichier `/home/monnett`. Il recherche toujours un fichier dans l'espace fichier avec le nom le plus long, qui correspond à la spécification de fichier que vous indiquez dans une commande. Il localise le fichier nommé `doc2` qui a été sauvegardé après que le point de montage virtuel ait été défini. Cependant, il ne localise pas le fichier nommé `doc1`, car celui-ci a été sauvegardé avant que le point de montage virtuel n'ait été défini, et avant que la sauvegarde n'ait été stockée dans l'espace fichier `/home`.

Pour répertorier ou restaurer le fichier `doc1`, vous devez indiquer explicitement le nom de l'espace fichier en le plaçant entre accolades. Par exemple :

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/*"  
dsmc restore {/home}/monnett/doc1
```

Si, par la suite, vous supprimez le point de montage virtuel /home/monnett, et que vous sauvegardez des fichiers supplémentaires dans l'annuaire /home/monnett, les sauvegardes sont stockées une fois de plus dans l'espace fichier /home. Par exemple, si vous sauvegardez maintenant un fichier nommé doc3 dans le répertoire /home/monnett, il est stocké dans l'espace fichier /home. Il n'est pas stocké dans l'espace fichier /home/monnett existant.

Cependant, étant donné que l'espace fichier /home/monnett existe déjà, IBM Spectrum Protect y recherche le fichier doc3 lorsque vous tentez de le rechercher ou de le restaurer, à moins que vous n'indiquiez le nom correct de l'espace fichier. Par exemple :

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/*"  
dsmc restore {/home}/monnett/doc2
```

**Remarque :** Vous devez indiquer explicitement le nom de l'espace fichier uniquement lorsqu'il existe plusieurs résolutions pour la spécification de fichier.

Par exemple, si les espaces fichier suivants existent dans la mémoire externe :

```
/home  
/home/monnett  
/home/monnett/project1  
/home/monnett/project1/planning
```

alors, vous devez entrer ce qui suit :

```
dsmc query backup "/home/monnett/project1/planning/*"
```

IBM Spectrum Protect recherche les fichiers uniquement dans l'espace fichier /home/monnett/project1/planning, même si un ou plusieurs des autres espaces de fichier contiennent un chemin du même nom. En revanche, lorsque vous entrez ce qui suit :

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/project1/planning/*"  
dsmc query backup "{/home/monnett}/project1/planning/*"  
dsmc query backup "{/home/monnett/project1}/planning/*"
```

IBM Spectrum Protect recherche les fichiers uniquement dans les espaces fichier /home, /home/monnett ou /home/monnett/project1, en fonction du format utilisé.

## Systèmes de fichiers spéciaux

Les systèmes de fichiers spéciaux contiennent des informations dynamiques générées par le système d'exploitation. Ils ne contiennent pas de données ou de fichiers. Le client de sauvegarde-archivage ignore ces systèmes de fichiers et leur contenu.

Ces systèmes de fichiers spéciaux comprennent :

- le système de fichiers /proc sur la plupart des plateformes UNIX
- le système de fichiers /dev/fd sous Solaris
- le système de fichiers /dev/pts sous Linux

## Points de montage virtuels ou NFS

Lorsque des fichiers sont sauvegardés et archivés à partir d'un système de fichiers ou d'un point de montage virtuel, le client ne suit pas les points de montage



virtuels ou NFS imbriqués (si des points de montage sont définis sur un système de fichiers). Les points de montage virtuels ou NFS imbriqués ne seront pas sauvegardés ou archivés.

## Classes de gestion

IBM Spectrum Protect utilise des classes de gestion pour déterminer la méthode de gestion des sauvegardes sur le serveur.

Chaque fois que vous sauvegardez un fichier, une classe de gestion lui est affectée. La classe de gestion utilisée est soit une classe par défaut sélectionnée pour vous, soit une classe que vous affectez au fichier avec l'option `include`, dans la liste des options d'inclusion-exclusion. La classe de gestion sélectionnée doit contenir un groupe de paramètres de sauvegarde pour que le fichier puisse être sauvegardé.

Sélectionnez **Utilitaires** → **Affichage des informations sur les règles de gestion** dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage pour examiner les règles de sauvegarde définies par le serveur IBM Spectrum Protect pour votre noeud client.

### Concepts associés:

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

## Sauvegarde de liens symboliques

Le client de sauvegarde-archivage sauvegarde les liens symboliques différemment des fichiers et des répertoires normaux.

La manière dont le client sauvegarde les liens symboliques dépend de la définition des options, de l'accessibilité du répertoire cible et de la méthode de spécification des objets.

Un *lien symbolique UNIX* est un fichier contenant un pointeur vers un autre fichier ou répertoire. L'objet vers lequel pointe le lien symbolique est appelé objet cible.

Un lien symbolique peut être sauvegardé en tant qu'informations de chemin d'accès à un répertoire cible ou en tant que répertoire. Si le lien symbolique est sauvegardé en tant que répertoire, les fichiers et dossiers du répertoire cible peuvent également être sauvegardés.

**Remarque :** Le traitement du lien symbolique (tel que décrit ici) ne s'applique pas à Mac OS X. Les liens symboliques sont toujours sauvegardés en tant que fichiers et ne sont jamais suivis.

### Référence associée:

«Archsymlinkasfile», à la page 348

«Followsymbolic», à la page 446

«Virtualmountpoint», à la page 615

## Exemples : sauvegarde incrémentielle ou sélective des liens symboliques

La manière dont le client sauvegarde un lien symbolique dépend de la nature de la cible de celui-ci (fichier ou répertoire) et de la manière dont vous le spécifiez dans la commande de sauvegarde incrémentielle ou sélective.

Si un lien symbolique pointe vers un fichier, le client sauvegarde uniquement les informations de chemin d'accès. Le client ne sauvegarde par un fichier constituant la cible d'un lien symbolique.

Si un lien symbolique pointe vers un répertoire, la sauvegarde dépend de la manière dont le répertoire est spécifié dans la commande.

Si un répertoire est spécifié avec une barre oblique de fin dans une commande de sauvegarde sélective ou incrémentielle, le client enregistre le lien symbolique en tant que répertoire et sauvegarde le contenu du répertoire cible.

Si le lien symbolique est entré sans barre oblique de fin ou si un lien symbolique n'est pas explicitement déclaré dans une spécification de fichier de sauvegarde, le client sauvegarde uniquement les informations de chemin d'accès au répertoire cible. Le contenu du répertoire cible n'est pas sauvegardé.

Dans les exemples suivants, nous supposons que `symdir` est un lien symbolique vers le répertoire cible `/fs1/guest/`. `/fs1/guest/` contient les objets suivants :

```
/fs1/guest/file (un fichier)
/fs1/guest/dir1 (un répertoire)
/fs1/guest/dir1/file1 (un fichier)
```

#### Exemple 1

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/
```

Dans cet exemple, le client sauvegarde le lien symbolique en tant que répertoire ainsi que le contenu du répertoire cible `/fs1/guest/`. Si vous spécifiez l'option `subdir=yes`, le client sauvegarde des sous-répertoires de `/fs1/guest/`.

#### Exemple 2

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/dir1
```

#### Exemple 3

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/dir1/
```

Dans les exemples 2 et 3, le client sauvegarde le lien symbolique en tant que répertoire et sauvegarde le sous-répertoire `/dir1/` du répertoire cible. La barre oblique de fin n'est significative que pour le lien symbolique ; elle est sans conséquences pour les sous-répertoires du lien symbolique. Si vous spécifiez l'option `subdir=yes`, le client sauvegarde des sous-répertoires de `/fs1/guest/dir1/`. Le chemin d'accès des copies de sauvegarde stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect est semblable au chemin `/home/gillis/symdir/dir1/file1`.

#### Exemple 4

```
dsmc incr /home/gillis/symdir
```

Dans l'exemple 4, étant donné que le lien symbolique n'est pas suivi d'une barre oblique de fin, le client sauvegarde uniquement le chemin d'accès au répertoire cible. Le client ne sauvegarde pas le lien symbolique en tant que répertoire et ne sauvegarde ni les fichiers ni les dossiers du répertoire cible.

#### Exemple 5

```
dsmc incr /home/gillis/
```

Dans l'exemple 5, étant donné que le lien symbolique n'est pas explicitement déclaré dans la spécification de fichier de sauvegarde, le client sauvegarde uniquement le chemin d'accès au répertoire cible. Le client ne sauvegarde pas le lien symbolique en tant que répertoire et ne sauvegarde ni les fichiers ni les dossiers du répertoire cible.

**Restriction :** Si vous sauvegardez un lien symbolique en tant que répertoire, une sauvegarde incrémentielle ultérieure ne sauvegardant pas ce lien symbolique en

tant que répertoire entraîne son expiration en tant que répertoire ainsi que l'expiration des fichiers et répertoires de ce répertoire.

Par exemple, supposons que vous sauvegardiez d'abord le lien symbolique `symdir` en tant que répertoire et que vous sauvegardiez le contenu du répertoire cible. La commande de l'exemple 1 exécute cette action. Le client crée des copies de sauvegarde avec un chemin d'accès de haut-niveau `/home/gillis/symdir/`. Dans cet exemple, le client crée des copies de sauvegarde à l'aide de ces chemins :

```
/home/gillis/symdir/  
/home/gillis/symdir/file  
/home/gillis/symdir/dir1  
/home/gillis/symdir/dir1/file1
```

Les contenus de `/home/gillis` sont sauvegardés à l'aide de la commande suivante :

```
dsmc inc /home/gillis/ -subdir=yes
```

Cette commande traite `symdir` comme un lien symbolique et ne traite pas les objets vers lesquels pointe le lien symbolique. En conséquence, le client établit que les copies de sauvegarde sont arrivées à expiration dans le répertoire `/home/gillis/symdir/` qui a été créé dans l'exemple 1.

### Sauvegarde incrémentielle d'un domaine uniquement

Le client sauvegarde un lien symbolique pendant une sauvegarde incrémentielle du domaine, si le lien symbolique est défini comme un point de montage virtuel et que l'option `followsymbolic` est définie sur `yes`.

Le client sauvegarde un lien symbolique et le répertoire cible lorsque toutes les conditions suivantes sont vérifiées :

- Le client exécute une sauvegarde incrémentielle du domaine.
- Le lien symbolique est défini comme un point de montage virtuel à l'aide de l'option `virtualmountpoint`.
- `followsymbolic=yes`

Les options `virtualmountpoint` et `followsymbolic` ajoutent le lien symbolique au domaine. La commande **Incremental** sauvegarde le domaine qui inclut la cible du lien symbolique.

#### Référence associée:

«Followsymbolic», à la page 446

«Virtualmountpoint», à la page 615

## Liens fixes

Lorsque vous sauvegardez des fichiers dotés de liens fixes, le client de sauvegarde-archivage sauvegarde chaque instance du fichier lié.

Par exemple, si vous sauvegardez deux fichiers liés entre eux par un lien fixe, le client sauvegarde les données de fichier deux fois.

Lorsque vous restaurez des fichiers dotés de liens fixes, le client tente de recréer ces liens. Par exemple, si vous possédez une paire de fichiers à lien fixe dont un seul réside sur votre poste de travail, et que vous restaurez ces deux fichiers, alors un lien fixe est créé entre eux. Les fichiers sont également à lien fixe même si aucun d'entre eux n'existe au moment de la restauration ou si les deux sont

restaurés en même temps en une seule commande. Toutefois, cette action ne se produit pas si vous sauvegardez deux fichiers liés entre eux (lien fixe) et que vous rompez ensuite la connexion existante sur votre poste de travail. Si vous restaurez ces deux fichiers à partir du serveur à l'aide d'un processus de restauration standard (ou classique), le client respecte le système de fichiers en cours et ne rétablit pas le lien fixe.

**Important :** Si vous ne sauvegardez et ne restaurez pas tous les fichiers à lien fixe en même temps, des problèmes se produisent. Afin de vous assurer que les fichiers à lien fixe restent synchronisés, sauvegardez tous les liens fixes en même temps et restaurez ces fichiers ensemble.

## Fichiers fractionnés

Dans les fichiers fractionnés, de l'espace disque n'est pas alloué à chaque bloc de la totalité de l'espace adresse, ce qui donne lieu à des trous dans le fichier. Les trous sont détectés en fonction de leur contenu, toujours constitué de zéros et ceux-ci occupent de l'espace.

La valeur par défaut consiste à restaurer le fichier fractionné sans les trous, ce qui libérera davantage d'espace disque. Le client de sauvegarde-archivage détecte les fichiers fractionnés lors d'une opération de sauvegarde et les marque comme étant fractionnés sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**Remarque :** Les fichiers fractionnés ne s'appliquent pas à Mac OS X.

Le client de sauvegarde-archivage sauvegarde un fichier fractionné de la même façon qu'un fichier normal si la compression du client est désactivée.

### Référence associée:

«Compression», à la page 369

«Makesparsefile», à la page 488

## Montages fixes et souples du système de fichiers NFS

Lorsque le client de sauvegarde-archivage se connecte à un système de fichiers NFS, vous pouvez utiliser un montage fixe ou souple.

Le client utilise l'option **nfstimeout** pour déterminer le délai d'attente de NFS avant expiration ; cette option s'applique aux montages fixes et souples. La valeur par défaut est 0 seconde. En d'autres termes, le client utilise le comportement par défaut des appels système NFS.

Si les montages fixes et souples sont obsolètes (par exemple, si le serveur pour le système de fichiers n'est pas disponible), vous devez en mesurer les conséquences.

### Montage fixe

Si le système de fichiers NFS est monté en mode fixe (hard), les démons NFS tentent de contacter le serveur à plusieurs reprises. Aucun délai d'expiration n'est fixé pour les démons NFS, ce qui affecte les performances du système ; vous ne pouvez pas interrompre les démons mais le client reprend le contrôle lorsque la valeur de l'option **nfstimeout** est atteinte.

### Montage souple

Si le système de fichiers NFS est monté en mode souple (soft), NFS tente de contacter le serveur à plusieurs reprises jusqu'à ce que :

- la connexion soit établie ;

- le nombre maximal de tentatives autorisées pour les démons NFS soit atteint ;
- la valeur **nfstimeout** soit atteinte.

Lorsque l'un de ces événements se produit, le contrôle revient au programme d'appel.

**Remarque :** Sous UNIX et Linux, l'option **nfstimeout** peut échouer si le montage NFS est fixe. Si un blocage se produit, désactivez l'option **nfstimeout** et montez le système de fichiers NFS avec l'option **soft**, comme suit :

```
mount -o soft,timeo=5,retry=5 machine:/système_fichiers /point_montage
```

Les paramètres sont les suivants :

**soft** Génère un montage souple du système de fichiers NFS. Si une erreur se produit, la fonction **stat()** renvoie une erreur. Si l'option **hard** est utilisée, la fonction **stat()** ne répond pas tant que le système de fichiers n'est pas disponible.

**timeo=n**

Indique que le délai d'attente d'une erreur de montage de type **soft** est de *n* dixièmes de seconde.

**retry=n**

Définit le nombre de tentatives de montage, où *n* est un entier. La valeur par défaut est 10000.

## Systèmes de fichiers supprimés

Lorsqu'un système de fichiers ou une unité a été supprimé, ou n'est plus sauvegardé par le client de sauvegarde-archivage, les versions de sauvegarde existantes pour chaque fichier sont gérées selon les attributs de règle suivants : nombre de jours pendant lesquels conserver des versions de sauvegarde inactives et nombre de jours pendant lesquels conserver la dernière version de sauvegarde (s'il n'existe aucune version active).

Si vous ne faites rien, les versions de sauvegarde actives sont conservées indéfiniment. Si vous ne souhaitez pas conserver les versions actives indéfiniment, utilisez la commande **expire** pour rendre inactives les versions actives.

Si vous ne souhaitez pas conserver les versions de sauvegarde, utilisez la commande **delete backup** pour supprimer toutes les versions de sauvegarde de l'espace fichier. Pour utiliser cette commande, vous devez avoir l'autorisation de votre administrateur de serveur IBM Spectrum Protect. Utilisez la commande **query session** pour déterminer si vous possédez des droits de suppression des sauvegardes. Sinon, vous pouvez demander à votre administrateur de serveur IBM Spectrum Protect de supprimer l'espace fichier pour vous.

**Concepts associés:**

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

## Fichiers ouverts

Le client de sauvegarde-archivage recherche les fichiers qui ont été modifiés entre le début et la fin de l'opération de sauvegarde du fichier.

Certains fichiers peuvent être en cours d'utilisation ou ouverts sur votre système lorsque vous tentez de les sauvegarder. Un fichier ouvert étant susceptible d'être

modifié, il est possible que la sauvegarde d'un tel fichier ne reflète pas correctement son contenu à un moment donné.

Examinez l'importance du fichier et son éventuelle redéfinition. Si le fichier n'est pas important, vous ne voudrez peut-être pas le sauvegarder. Dans le cas où ce fichier est important, un superutilisateur peut, sur votre poste de travail, vérifier que le fichier est fermé avant la sauvegarde.

Si les sauvegardes sont exécutées suivant une planification, un superutilisateur peut, à l'aide de l'option `preschedulecmd`, entrer une commande qui ferme le fichier. Par exemple, si le fichier ouvert est une base de données, utilisez la commande **quiesce** pour fermer la base de données. Un superutilisateur peut utiliser l'option `postschedulecmd` pour redémarrer l'application qui utilise le fichier, une fois la sauvegarde effectuée. Si vous n'utilisez pas d'opération planifiée pour la sauvegarde, fermez l'application qui utilise le fichier, avant le lancement de la sauvegarde.

Le client peut toutefois sauvegarder le fichier, même si ce dernier est ouvert et qu'il est modifié pendant la sauvegarde, ce qui n'a d'intérêt que si le fichier est utilisable malgré ces modifications. Pour sauvegarder ce type de fichier, attribuez aux fichiers une classe de gestion avec la sérialisation *dynamique* ou *dynamique partagée*.

#### Concepts associés:

«Affichage d'informations sur les classes de gestion et les groupes de paramètres», à la page 305

«Choix d'une classe de gestion pour les fichiers», à la page 309

## Caractères génériques

Avec le client de sauvegarde-archivage, vous pouvez utiliser les caractères génériques du système d'exploitation dans les spécifications de fichier. Ces caractères vous permettent de sélectionner des groupes de fichiers ayant des noms similaires.

Dans une commande, les caractères génériques peuvent être utilisés uniquement dans le nom du fichier ou dans son suffixe. Ils ne peuvent pas être employés pour indiquer les fichiers de destination, les systèmes de fichiers ou les répertoires. Lorsque vous utilisez des caractères génériques en mode non récursif, comme dans `dsmc sel "/home/ledger.*"`, placez entre guillemets le paramètre contenant l'astérisque pour que le système n'interprète pas ce caractère générique et qu'il ne génère pas de résultats imprévus. Le tableau suivant contient les informations relatives aux caractères génériques.

**Important :** Utilisez un astérisque (\*) à la place d'un point d'interrogation (?) comme caractère générique lorsque vous essayez de trouver une correspondance sur une page de codes multi-octet, afin d'éviter tout résultat imprévu.

Cette table affiche quelques masques génériques et indique comment les spécifier.

<i>* (Astérisque)</i>	Caractères correspondant à tous les fichiers :
<b>*.cpp</b>	Contient le suffixe cpp
<b>hm*.*</b>	Commence par hm, quel que soit le suffixe, mais doit comprendre le caractère '.'
<b>hm*</b>	Commence par hm, même s'il n'existe pas de suffixe

<i>* (Astérisque)</i>	<b>Caractères correspondant à tous les fichiers :</b>
<b>*h*.*</b>	Le nom de fichier contient un h, quel que soit le suffixe, mais doit comprendre le caractère .
<i>? (Point d'interrogation)</i>	<b>Un caractère correspondant à tous les fichiers contenant ce qui suit :</b>
<b>?.*</b>	Le suffixe cpp avec un nom de fichier contenant un seul caractère.
<b>hm?.*</b>	Les noms composés de trois caractères qui commencent par hm et dont le suffixe est cpp.
<i>* ? (Astérisque et point d'interrogation)</i>	<b>Utilisation combinée de l'astérisque et du point d'interrogation. Par exemple :</b>
<b>??hm.*</b>	Tous les noms de fichier à quatre caractères se terminant par hm., quel que soit le suffixe

Vous ne pouvez pas indiquer, dans le chemin d'accès à un fichier, un nom de répertoire contenant un astérisque (\*) ou un point d'interrogation (?). Le client interprète ces caractères comme des caractères génériques.





---

## Chapitre 5. Restauration des données

Vous pouvez utiliser IBM Spectrum Protect pour restaurer des versions de sauvegarde de fichiers spécifiques, un groupe de fichiers portant des noms similaires ou des répertoires entiers.

Vous pouvez restaurer ces versions de sauvegarde de travail dans le cas où les fichiers d'origine sont perdus ou endommagés. Sélectionnez les fichiers à restaurer en utilisant une spécification de fichier (chemin d'accès, nom et extension du fichier), la liste des répertoires ou un chemin d'accès à un répertoire et à ses sous-répertoires.

Toutes les procédures de sauvegarde et de restauration de client mentionnées dans cette rubrique s'appliquent également au client Web. Toutefois, le client Web ne fournit pas d'éditeur de préférences permettant de définir les options client.

**Avertissement :** Vous ne devez pas restaurer les fichiers de système d'exploitation, tels que les répertoires système de base, les modules de noyau ou les correctifs, vers leur emplacement d'origine pendant l'exécution du système de fichiers. Cela pourrait entraîner un blocage ou une panne du système d'exploitation.

Les principales tâches de restauration sont les suivantes :

- «Restauration d'une image»
- «Restauration des données à l'aide de l'interface graphique», à la page 263
- «Exemples de restauration à partir de la ligne de commande», à la page 264
- «Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246
- «Restauration des données à une certaine heure», à la page 256
- «Restauration des systèmes de fichiers NAS», à la page 260
- «Octroi de droits à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération de vos fichiers», à la page 269
- «Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste client», à la page 270
- «Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste de travail», à la page 271
- «Restauration d'un disque en cas de perte», à la page 272
- «Suppression des espaces fichier», à la page 272

Pour plus d'informations sur la restauration des fichiers migrés et sur l'option *restoremigstate*, voir le manuel *IBM Spectrum Protect for Space Management for UNIX and Linux*.

### Tâches associées:

«Lancement d'une session de client Web», à la page 156

---

## Restauration d'une image

Vous devez prendre en compte certains éléments avant de restaurer des images sur votre système.

Avant de restaurer une image (hors ligne ou en ligne), vous devez disposer des droits d'administration sur le système.

Voici une liste des éléments à prendre en compte avant de restaurer une image :

- En restaurant l'image d'un volume, vous restaurez ses données dans l'état dans lequel elles étaient lorsque vous avez effectué la dernière sauvegarde d'image. Ne restaurez une image qu'en cas d'absolue nécessité ; en effet, une telle opération remplace la totalité de votre système de fichiers ou de votre volume logique courant par l'image se trouvant sur le serveur.
- Assurez-vous que la taille du volume dans lequel vous restaurez l'image est au moins égale à celle de l'image que vous restaurez.
- Sur les systèmes Linux, certains systèmes de fichiers, tels que ext2, ext3, ext4, btrfs et xfs, utilisent un identificateur unique universel pour s'identifier auprès du système d'exploitation. Si vous créez une sauvegarde par image d'un volume et que vous le restaurez dans un autre emplacement, les deux volumes peuvent avoir le même identificateur unique universel. Si vous utilisez un identificateur unique universel pour définir vos systèmes de fichiers dans `/etc/fstab`, il se peut que le client de sauvegarde-archivage ne puisse pas monter correctement le système de fichiers restauré en raison du conflit d'identificateurs uniques universels. Pour éviter cela, restaurez l'image dans son emplacement d'origine. Si vous devez la restaurer dans un autre emplacement, modifiez l'identificateur unique universel du volume d'origine ou du volume restauré avant de monter le système de fichiers restauré. Pour obtenir des instructions sur la modification d'un identificateur unique universel, consultez la documentation Linux. Vous pouvez également modifier manuellement le fichier `/etc/fstab` afin de monter le volume d'origine, le volume restauré ou les deux.
- Le système de fichiers ou le volume en cours de restauration doit être du même type que l'original.
- Vérifiez que le volume cible de la restauration n'est pas en cours d'utilisation. Avant de lancer la restauration, le client veille à ce qu'aucun volume ne soit verrouillé. Une fois la restauration terminée, il déverrouille le volume. Si ce dernier est en cours d'utilisation alors que le client tente de verrouiller le système de fichiers, la restauration échoue.
- Vous ne pouvez pas restaurer une image là où le programme client IBM Spectrum Protect est installé.
- Si vous avez exécuté des sauvegardes incrémentielles progressives *et* des sauvegardes d'image du système de fichiers, alors vous pouvez exécuter une restauration d'image incrémentielle du système de fichiers. Une fois que l'image complète est restaurée, le processus restaure des fichiers individuels. Les fichiers individuels restaurés sont ceux qui ont été sauvegardés après l'image d'origine. Si des fichiers ont été supprimés après la sauvegarde d'origine, la restauration incrémentielle peut éventuellement supprimer ces fichiers de l'image de base. La suppression des fichiers s'effectue correctement si le groupe de copie de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect comporte un nombre suffisant de versions des fichiers existants et supprimés. Vous pouvez exécuter des sauvegardes et des restaurations incrémentielles sur des systèmes de fichiers montés uniquement, et non sur des volumes logiques bruts.
- Si, pour un motif quelconque, l'image est endommagée, utilisez l'outil `fsck` pour tenter de la réparer.

Vous pouvez utiliser l'option `verifyimage` avec l'option **restore image** pour indiquer que vous voulez activer la détection des secteurs défectueux sur le

volume cible. Si des secteurs défectueux sont détectés sur le volume cible, le client émet un message d'avertissement sur la console et dans le journal des erreurs.

Si le volume cible contient des secteurs défectueux, vous pouvez utiliser l'option **imagnetofile** avec la commande **restore image** pour indiquer que vous voulez restaurer l'image source dans un fichier. Ensuite, vous pouvez avoir recours à un utilitaire de copie de données de votre choix pour transférer l'image du fichier sur un volume disque.

**Référence associée:**

«Imagnetofile», à la page 457

«Verifyimage», à la page 614

## Restoration d'image à l'aide de l'interface graphique

Vous pouvez utiliser l'interface graphique pour restaurer une image de votre système de fichiers ou de votre volume logique brut.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédez comme suit pour restaurer une image de votre système de fichiers ou de votre volume logique brut :

#### Procédure

1. Cliquez sur **Restaurer** dans la fenêtre principale. La fenêtre de restauration s'ouvre.
2. Développez l'arborescence des répertoires.
3. Dans l'arborescence, recherchez l'objet appelé **Image** et ouvrez-le. Cochez la case de sélection en regard de l'image à restaurer. Pour obtenir des informations détaillées sur l'objet, vous pouvez le mettre en évidence, puis sélectionner **Afficher → Détails du fichier...** dans la fenêtre principale ou cliquer sur le bouton **Détails du fichier sélectionné**.
4. **(Facultatif)** Pour effectuer une restauration d'image incrémentielle, cliquez sur le bouton **Options** afin d'ouvrir la fenêtre Options de restauration, et sélectionnez l'option **Image, fichiers et répertoires de sauvegarde incrémentale**. Si vous souhaitez supprimer les fichiers inactifs de votre système de fichiers local, cochez la case **Supprimer les fichiers inactifs de l'unité locale**. Cliquez sur le bouton **OK**.
5. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre Destination de la restauration s'affiche. Vous pouvez restaurer l'image sur le volume avec le point de montage à partir desquels elle a été initialement sauvegardée le point de montage à partir duquel elle a été initialement sauvegardée. Vous pouvez également choisir un autre volume comme emplacement de restauration.
6. Pour lancer la restauration, cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre **Liste des tâches** s'ouvre pour afficher la progression de la restauration. La fenêtre Rapport de restauration contient un rapport d'état détaillé.

#### Résultats

Voici certains éléments à prendre en considération lorsque vous effectuez une restauration d'image à l'aide de l'interface graphique :

- Vous pouvez sélectionner **Afficher → Détails du fichier** dans la fenêtre principale ou cliquer sur le bouton **Détails du fichier sélectionné** pour afficher les statistiques suivantes sur les images de système de fichiers sauvegardées par le client :

- Taille de l'image - Taille du volume sauvegardé.
- Taille stockage - Taille réelle de l'image stockée sur le serveur. La taille de l'image stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect équivaut à la capacité du volume.
- Type de système de fichiers
- Date et heure de sauvegarde
- Classe de gestion affectée à la sauvegarde d'image
- Indique si la sauvegarde par image est active ou inactive
- Pour modifier des options de restauration spécifiques, cliquez sur le bouton **Options**. Les modifications d'options sont effectives *uniquement* pendant la session en cours.
- Dans la fenêtre Options de restauration, vous pouvez choisir de restaurer l'image uniquement, ou l'image et les fichiers de répertoires incrémentiels. Si vous choisissez **Image uniquement**, vous restaurez l'image à partir de votre dernière sauvegarde d'image uniquement. Il s'agit de la valeur par défaut.  
Si vous avez exécuté une sauvegarde d'image incrémentielle par date sur un volume, ou des sauvegardes d'image sur un volume avec des incréments, vous pouvez choisir l'option **Image, fichiers et répertoires de sauvegarde incrémentale**. Si vous choisissez l'option **Image, fichiers et répertoires de sauvegarde incrémentale**, vous pouvez également sélectionner **Supprimer les fichiers inactifs de l'unité locale** pour supprimer les fichiers inactifs qui sont restaurés dans votre système de fichiers local. Si vous avez seulement effectué une sauvegarde d'image incrémentielle par date sur le système de fichiers, la suppression des fichiers ne se produit pas.

**Important :** Vous devez être absolument certain que vous avez besoin d'effectuer une restauration incrémentielle, car votre système de fichiers entier sera remplacé par l'image du serveur, et les fichiers que vous avez sauvegardés à l'aide de la sauvegarde d'image incrémentielle seront restaurés.

## Restauration d'une image à partir de la ligne de commande

Utilisez la commande **restore image** pour restaurer une image à l'aide du client en ligne de commande IBM Spectrum Protect.

**Référence associée:**

«Imagetofile», à la page 457

«Verifyimage», à la page 614

---

## Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde

L'administrateur IBM Spectrum Protect peut générer un groupe de sauvegarde, autrement dit un ensemble des fichiers résidant sur le serveur, sur un support mobile créé sur une unité utilisant un format compatible avec l'unité client.

Vous pouvez restaurer des données à partir d'un groupe de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect ou lorsque le groupe de sauvegarde est disponible en local, en tant que fichier ou sur une unité de bande.

Vous pouvez restaurer des groupes de sauvegarde à partir des emplacements suivants :

- du serveur IBM Spectrum Protect ;
- d'un support mobile sur un périphérique relié au poste de travail de votre client ;

- d'un fichier de groupe de sauvegarde sur votre poste de travail client.

Les groupes de sauvegarde peuvent contenir une fonction d'archivage instantané et de reprise rapide comme décrit dans la liste ci-après.

#### **Archivage instantané**

Cette fonction permet à un administrateur de rassembler des archives à partir de versions de sauvegarde déjà stockées sur le serveur.

#### **Reprise rapide à l'aide de groupes de sauvegarde locaux**

En général, les restaurations sont effectuées à partir de sauvegardes de fichiers normaux stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect à l'extérieur des groupes de sauvegarde. Cette approche de la restauration vous permet de restaurer la version de sauvegarde la plus récente de chaque fichier. Il est possible qu'un groupe de sauvegarde ne contienne pas la version de sauvegarde la plus récente de vos fichiers.

Dans certains cas, la restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde peut être plus adaptée que la restauration de données à partir de fichiers de sauvegarde normaux sur le serveur IBM Spectrum Protect. La restauration à partir d'un groupe de sauvegarde peut être une meilleure option pour les raisons suivantes :

- Une restauration de groupe de sauvegarde peut permettre une reprise plus rapide car tous les fichiers requis pour la restauration sont rassemblés dans un nombre réduit de volumes de stockage.
- Un groupe de sauvegarde fournit une collection de fichiers avec point de cohérence. Vous pouvez effectuer une restauration à un point de cohérence plutôt que restaurer les éléments disponibles à partir d'une restauration de niveau fichier normal à partir du serveur.

La restauration d'un groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect propose une plus large gamme d'options de restauration que la restauration à partir d'un groupe de sauvegarde local. Cependant, la restauration à partir d'un groupe de sauvegarde local peut être préférable dans certaines cas :

- Vous pouvez avoir besoin de restaurer vos données lorsqu'une connexion réseau au serveur IBM Spectrum Protect est indisponible. Cette action est possible dans une situation de reprise après incident.
- la restauration locale peut être plus rapide que la restauration via une connexion réseau à votre serveur IBM Spectrum Protect.

Un groupe de sauvegarde peut être restauré à partir du serveur IBM Spectrum Protect tant que le serveur peut accéder aux volumes de groupe de sauvegarde ou qu'ils peuvent être déplacés vers le système client pour une restauration de groupe de sauvegarde locale. Un groupe de sauvegarde peut être généré avec ou sans table des matières et peut contenir des données de fichier ou des données image.

La possibilité de restaurer des données à partir des groupes de sauvegarde est restreinte par l'emplacement et le type de données du groupe de sauvegarde. Le client de ligne de commande peut restaurer des données que l'interface graphique ne peut pas restaurer, mais l'interface graphique vous permet de parcourir et de sélectionner les objets à restaurer. Généralement, les groupes de sauvegarde provenant du serveur et comportant une table des matières proposent davantage d'options au cours de la restauration. Cependant, les groupes de sauvegarde locaux fournissent des options parfois préférables à la restauration à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

Le tableau ci-après récapitule les restrictions de restauration des données effectuées à partir des groupes de sauvegarde à l'aide de l'interface graphique. Chaque cellule intérieure représente une combinaison de type de données et d'emplacement de groupe de sauvegarde. Pour chaque situation, la cellule indique si vous pouvez utiliser l'interface graphique pour restaurer uniquement le groupe de sauvegarde entier, sélectionner des objets au sein du groupe de sauvegarde ou si vous ne pouvez pas l'utiliser pour restaurer le groupe de sauvegarde.

*Tableau 43. Restrictions de restauration de l'interface graphique des groupes de sauvegarde*

Type de données dans le groupe de sauvegarde	Emplacement du groupe de sauvegarde		
	Local (location=file ou location=tape)	IBM Spectrum Protect Server (table des matières disponible)	IBM Spectrum Protect Server (table des matières indisponible)
SAP-DBA	Restaurez uniquement le groupe de sauvegarde entier.	Restaurez le groupe de sauvegarde entier ou les objets sélectionnés au sein de celui-ci.	Restaurez uniquement le groupe de sauvegarde entier.
image	Restauration impossible.	Restaurez le groupe de sauvegarde entier ou les objets sélectionnés au sein de celui-ci.	Restauration impossible.
état du système	Restaurez uniquement le groupe de sauvegarde entier.	Restaurez le groupe de sauvegarde entier ou les objets sélectionnés au sein de celui-ci.	Restaurez uniquement le groupe de sauvegarde entier.

Le tableau ci-après récapitule les restrictions de restauration des données effectuées à partir des groupes de sauvegarde à l'aide du client de ligne de commande. Chaque cellule intérieure représente une combinaison de type de données et d'emplacement de groupe de sauvegarde. Pour chaque situation, la cellule répertorie les commandes de restauration que vous pouvez utiliser. Sauf mention contraire, vous pouvez restaurer des objets spécifiques au sein d'un groupe de sauvegarde, ainsi que le groupe de sauvegarde entier.

*Tableau 44. Restrictions de restauration de la ligne de commande des groupes de sauvegarde*

Type de données dans le groupe de sauvegarde	Emplacement du groupe de sauvegarde		
	Local (location=file ou location=tape)	IBM Spectrum Protect Server (table des matières disponible)	IBM Spectrum Protect Server (table des matières indisponible)
SAP-DBA	Commandes : restore restore backupset	Commandes : restore restore backupset	Commandes : restore backupset
image	Impossible de la restaurer	Commande : restore image	Impossible de la restaurer
état du système	Commande : restore backupset	Commandes : restore backupset restore systemstate	Commande : restore backupset

**Restriction :** Lors de la restauration de données d'état système à l'aide de la commande **restore backupset**, vous ne pouvez pas spécifier d'objets individuels. Vous pouvez uniquement restaurer l'état système complet.

**Référence associée:**

«Localbackupset», à la page 487

«Query Backupset», à la page 736

«Query Image», à la page 744

«Restore», à la page 757

«Restore Backupset», à la page 763

«Restore Image», à la page 772

## Restauration de groupes de sauvegarde : remarques et restrictions

Vous devez prendre connaissance des remarques et restrictions concernant la restauration des groupes de sauvegarde.

### Remarques sur la restauration des groupes de sauvegarde

Tenez compte des éléments suivants lorsque vous restaurez des groupes de sauvegarde :

- Si l'objet que vous souhaitez restaurer a été généré à partir d'un noeud client dont le nom est différent du noeud en cours, indiquez le nom du noeud d'origine avec le paramètre **filespace** sur une des commandes de restauration.
- S'il vous est impossible de restaurer un groupe de sauvegarde à partir d'un support portable, vérifiez auprès de l'administrateur de IBM Spectrum Protect que ce support a été créé sur un périphérique utilisant un format compatible.
- Si vous utilisez la commande **restore backupset** sur la ligne de commande initiale avec le paramètre **-location=tape** ou **-location=file**, le client ne tente pas de communiquer avec le serveur IBM Spectrum Protect.
- Lors de la restauration d'un groupe à partir d'un groupe de sauvegarde :
  - Le groupe entier, ou tous les groupes, de l'espace fichier virtuel seront restaurés. Vous ne pouvez pas restaurer un groupe unique en spécifiant le nom de groupe si plusieurs groupes se trouvent dans le même espace fichier virtuel. Vous ne pouvez pas restaurer une partie d'un groupe en indiquant un chemin d'accès au fichier.
  - Indiquez un groupe en utilisant les valeurs suivantes :
    - Indiquez le nom de l'espace fichier virtuel avec le paramètre **filespace**.
    - Utilisez l'option **subdir** pour inclure des sous-répertoires.
- La prise en charge est limitée pour la restauration de groupes de sauvegarde à partir d'unités de bande associées au système client. Un pilote de périphérique natif fourni par le fabricant de l'unité doit toujours être utilisé. Le pilote de périphérique fourni par IBM à utiliser avec le serveur IBM Spectrum Protect ne peut pas être exécuté sur le système client pour la restauration de groupes de sauvegarde locaux.
- Si un groupe de sauvegarde contient des fichiers de plusieurs propriétaires, son propriétaire sera l'ID utilisateur root et les autres ID utilisateur non root ne pourront pas le voir. Dans ce cas, ces derniers pourront restaurer leurs fichiers

en demandant le nom du groupe de sauvegarde à l'administrateur IBM Spectrum Protect. Les utilisateurs secondaires ne peuvent restaurer que leurs propres fichiers.

- Pour activer l'interface graphique du client afin de restaurer un groupe de sauvegarde à partir d'une unité locale sans connexion au serveur, utilisez l'option `localbackupset`.

## Restrictions liées à la restauration des groupes de sauvegarde

Tenez compte des restrictions suivantes lorsque vous restaurez des groupes de sauvegarde :

- Les données du groupe de sauvegarde sauvegardées à l'aide de l'API ne peuvent pas être restaurées ou utilisées.
- Vous ne pouvez pas restaurer les données images d'un groupe de sauvegarde en utilisant la commande **restore backupset**. Vous pouvez restaurer les données images à partir d'un groupe de sauvegarde en utilisant la commande **restore image**.
- Vous ne pouvez pas restaurer les données images à partir d'un groupe de sauvegarde local (`location=tape` ou `location=file`). Vous ne pouvez restaurer les données images provenant d'un groupe de sauvegarde qu'à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

### Référence associée:

«Localbackupset», à la page 487

«Restore», à la page 757

«Restore Image», à la page 772

«Restore Backupset», à la page 763

## Restauration des groupes de sauvegarde

IBM Spectrum Protect considère un groupe de sauvegarde comme étant un objet unique contenant la structure entière des fichiers. Vous pouvez restaurer tout le groupe de sauvegarde ou, dans certains cas, des portions de celui-ci. Le support du groupe de sauvegarde contient des informations sur lui-même, ainsi que les données requises pour une restauration correctement exécutée.

Si vous êtes connecté au serveur Tivoli Storage Manager version 5.4 ou supérieure, votre administrateur de serveur peut créer des groupes de sauvegarde "empilés". Ces derniers peuvent contenir les données de plusieurs postes client, ainsi que des données de type différent pour un poste client donné. Les données peuvent être de type fichier ou image.

**Restriction :** Le processus de restauration des données d'image et d'application est disponible uniquement lorsque l'opération s'effectue à partir du serveur. Vous ne pouvez pas restaurer des données d'image et d'application dans le cadre d'une restauration de groupes de sauvegarde locale du client.

Lorsqu'un jeu de sauvegardes est empilé, vous ne pouvez restaurer que les données de votre propre poste. Les données des autres postes sont ignorées. Lors de la restauration des données à partir d'un jeu de sauvegardes empilé sur une unité locale, vous ne pouvez restaurer que les données de niveau fichier de votre propre poste client. Il est important que l'option `nodename` soit définie de manière à correspondre au poste utilisé pour générer le groupe de sauvegarde pour l'un des postes de la pile.



**Important :** Du fait de la portabilité des groupes de sauvegarde locaux, vous devez prendre des mesures supplémentaires pour les sécuriser sur les supports mobiles. Les supports contenant le groupe de sauvegarde doivent être sécurisés physiquement étant donné que ce dernier peut être restauré localement sans authentification auprès du serveur. Chaque utilisateur a accès à toutes les données du jeu de sauvegardes empilé, ce qui signifie que l'utilisateur a accès aux données qu'il ne possède pas, en modifiant le nom de poste ou en affichant le jeu de sauvegarde dans son format brut. Le chiffrement ou la protection physique du support constituent les seules méthodes capables d'assurer la protection des données.

Si vous restaurez les données du jeu de sauvegarde à partir du serveur, les fichiers individuels, répertoires ou données du groupe de sauvegarde entier peuvent être restaurés dans une opération unique à partir de l'interface graphique ou de la ligne de commande. Lorsque vous restaurez les données du groupe de sauvegarde en local, l'interface graphique peut uniquement afficher et restaurer l'intégralité d'un groupe de sauvegarde. Il convient d'utiliser la ligne de commande pour restaurer des fichiers ou des répertoires particuliers stockés dans un groupe de sauvegarde en local.

## Restauration des groupes de sauvegarde à l'aide de l'interface graphique

L'interface graphique du client peut restaurer des données d'un groupe de sauvegarde à partir du serveur, d'un fichier local ou d'une unité de bande locale. Vous pouvez utiliser l'interface graphique pour restaurer des fichiers individuels à partir d'un groupe de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect avec une table des matières, mais pas à partir d'un groupe de sauvegarde local ni à partir d'un groupe de sauvegarde du serveur sans table des matières.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Avant d'effectuer restauration, sachez que des groupes de sauvegarde peuvent contenir les données de plusieurs espaces fichier. Si vous spécifiez une destination autre que l'emplacement d'origine, les données de *tous* les espaces fichier sont restaurées à l'emplacement que vous spécifiez.

Pour restaurer un groupe de sauvegarde à partir de l'interface graphique, procédez comme suit.

1. Cliquez sur **Restaurer** dans la fenêtre principale de l'interface utilisateur graphique. La fenêtre de restauration s'ouvre.
2. Localisez l'objet **Jeux de sauvegardes** dans l'arborescence de répertoires et développez-le en cliquant sur le signe plus (+) qui se trouve à côté.
  - Pour restaurer le groupe de sauvegarde à partir d'une unité locale, développez l'objet **Local**. La fenêtre Emplacement du groupe de sauvegarde s'affiche. Dans la fenêtre, sélectionnez **Nom du fichier** : ou **Nom de la bande** : dans la liste, puis entrez les emplacements correspondants. Vous pouvez aussi cliquer sur le bouton **Parcourir** pour ouvrir une fenêtre de sélection et choisir un groupe de sauvegarde.
  - Pour restaurer les données à partir d'un groupe de sauvegarde du serveur, développez d'abord l'objet **Serveur**, puis **Filelevel** ou **Image**, selon le type de restauration demandé.
3. Cochez la case située en regard du groupe de sauvegarde, ou du répertoire ou fichier qu'il contient, que vous souhaitez restaurer.

Vous pouvez sélectionner des fichiers à partir d'un groupe de sauvegarde si ce dernier provient du serveur et comporte une table des matières.

4. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre Destination de la restauration s'affiche. Entrez les informations appropriées.
5. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre Liste des tâches affiche l'état de la restauration.

**Remarque :**

- Si l'objet à restaurer appartient au groupe de sauvegarde généré sur un noeud et que le nom du noeud est modifié sur le serveur, aucun objet de groupe de sauvegarde ayant été généré avant cette modification ne correspondra au nouveau nom de noeud. Vérifiez que le nom du noeud est le même que celui pour lequel le groupe de sauvegarde a été généré.
- Le client peut être utilisé pour restaurer un groupe de sauvegarde sur une unité associée avec ou sans connexion au serveur. Si cette dernière ne peut pas être établie, le système vous invite à continuer dans le but de restaurer un groupe de sauvegarde local. De plus, l'option `localbackupset` peut être utilisée pour indiquer au client de ne pas tenter d'établir une connexion au serveur.
- Certaines unités locales telles que des unités de bande (non applicables à Mac OS X) requièrent l'installation de gestionnaires de périphériques avant le lancement de la restauration. Pour plus d'informations sur cette tâche, consultez le guide d'utilisation. Vous devez également connaître l'adresse d'unité afin d'effectuer la restauration.
- Les fonctions suivantes d'une restauration de groupe de sauvegarde à partir du serveur ne sont pas disponibles lors d'une restauration en local :
  1. Restauration d'images.
  2. Affichage et restauration de répertoires et fichiers individuels sur l'interface graphique. La ligne de commande peut être utilisée pour restaurer un répertoire ou un fichier individuel à partir d'un groupe de sauvegarde local.

## Restauration de groupes de sauvegarde à l'aide de l'interface de ligne de commande du client

L'interface de ligne de commande du client peut restaurer des données d'un groupe de sauvegarde à partir du serveur, d'un fichier local ou d'une unité de bande locale. Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande du client pour restaurer des fichiers individuels à partir de groupes de sauvegarde locaux et à partir de groupes de sauvegarde sans table des matières.

Pour restaurer un groupe de sauvegarde à partir de l'interface de ligne de commande du client, utilisez la commande **query backupset** pour afficher les données de groupe de sauvegarde disponibles, puis utilisez les commandes de restauration pour restaurer les données.

Vous pouvez utiliser les commandes suivantes pour restaurer des données à partir de groupes de sauvegarde :

- **restauration**
- **restore backupset**
- **restore image**

Utilisez la commande appropriée à l'emplacement du groupe de sauvegarde et aux données qu'il contient. Pour plus d'informations, voir tableau 44, à la page 248.

**Référence associée:**

«Query Backupset», à la page 736  
«Query Image», à la page 744  
«Restore», à la page 757  
«Restore Backupset», à la page 763  
«Restore Image», à la page 772

---

## Restauration ou récupération des données lors d'une reprise en ligne

Lorsque le client bascule sur le serveur secondaire, vous pouvez restaurer ou récupérer les données répliquées à partir du serveur secondaire.

### Avant de commencer

Avant de commencer à restaurer ou à récupérer des données lors d'une reprise en ligne :

- Vérifiez que le client est configuré pour une reprise en ligne automatisée.
- Vérifiez que vous êtes connecté à un serveur IBM Spectrum Protect qui réplique les postes clients. Pour plus d'informations sur la configuration requise pour une reprise en ligne, reportez-vous à la rubrique «Configuration requise pour la reprise en ligne du client automatisée», à la page 98.

**Restriction :** En mode Reprise en ligne, vous ne pouvez pas sauvegarder ou archiver des données sur le serveur secondaire.

### Procédure

Pour restaurer ou récupérer des données lors d'une reprise en ligne, procédez comme suit.

1. Vérifiez l'état de la réplication des données du client sur le serveur secondaire. L'état de la réplication indique si la dernière sauvegarde a été répliquée sur le serveur secondaire.
2. Restaurez ou récupérez les données comme vous le faites habituellement à partir de l'interface graphique ou de l'interface de ligne de commande du client.

**Conseil :** Les opérations de restauration redémarrables fonctionnent normalement lorsque vous êtes connecté au serveur secondaire. En revanche, les opérations de restauration interrompues lors de l'arrêt du serveur principal ne peuvent pas être redémarrées après la reprise en ligne du client. Vous devez réexécuter l'opération de restauration dans son intégralité après le basculement du client sur le serveur secondaire.

### Résultats

Si les données répliquées sur le serveur secondaire ne sont pas à jour, vous êtes invité à continuer ou à arrêter l'opération de restauration ou de récupération.

Par exemple, pour restaurer le répertoire `build.sh` à partir de l'interface de ligne de commande, vous devez exécuter la commande suivante :

```
dsmc res /build.sh
```

Les données suivantes sont générées :

```

IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
  Client Version 8, Release 1, Level 0.0
  Client date/time: 11/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.

Node Name: MY_NODE_NAME
ANS2106I Connection to primary IBM Spectrum Protect server 192.0.2.1 failed

ANS2107I Attempting to connect to secondary server TARGET at
192.0.2.9 : 1501

Node Name: MY_NODE_NAME
Session established with server TARGET: Windows
  Server Version 8, Release 1, Level 0.0
  Server date/time: 11/16/2016 12:05:35 Last access: 11/15/2016 14:13:32

  Session established in failover mode to secondary server
ANS2108I Connected to secondary server TARGET.
Restore function invoked.

ANS2120W The last store operation date reported by the server TARGET of
05/16/2013 22:38:23 does not match the last store operation date of
05/21/2013 21:32:20 stored by the client.
Continue (Yes (Y)/No (N))

```

Si vous répondez N, le message suivant s'affiche :

```
ANS1074W The operation was stopped by the user.
```

Si vous répondez Y, la procédure de restauration continue à s'exécuter normalement mais les données restaurées risquent de ne pas être à jour.

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

## Restauration d'une image dans un fichier

Lorsque vous sauvegardez une image, le client de sauvegarde-archivage sauvegarde le premier secteur, mais lors de la restauration des données, il ignore le premier secteur pour conserver le bloc de contrôle du volume logique d'origine du volume de destination.

Lorsque vous restaurez une image dans un fichier, le contenu du volume entier, y compris le premier secteur, est restauré dans le fichier.

Tous les volumes du gestionnaire de volume logique AIX émanant des groupes de volume d'origine contiennent un bloc de contrôle du volume logique dans le premier secteur (512 octets) du volume. Le bloc de contrôle du volume logique contient des métadonnées spécifiques du volume qui devraient être conservées par les applications utilisant le volume.

Lorsque vous copiez le fichier contenant l'image sur un volume LVM provenant du groupe du volume d'origine, vous devez ignorer le LVCB depuis le fichier et depuis le volume cible. La commande **dd** suivante peut être utilisée à cette fin.

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=512 skip=1 seek=1
```

La commande **dd** définit la taille de bloc sur 512 octets, ce qui fait que la copie est très lente. Il est préférable d'utiliser **bs=1m** ou équivalente. Voici un autre moyen de copier des données d'une image :

1. Enregistrez le premier secteur original sur un fichier :

```
dd if=/dev/<vol> of=firstblk.tmp bs=512 count=1
```

2. Copiez l'image restaurée :

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=1m
```

3. Restaurez le premier secteur original :

```
dd if=firstblk.tmp of=/dev/<vol> bs=512 count=1
```

Avec l'introduction de formats de groupes de volume importants et évolutifs sur AIX, il est possible que le premier secteur de volume logique ne contienne pas de LVCB et qu'il soit disponible pour les données. Si vous utilisez des groupes de volume importants et évolutifs sur votre système et que vous avez besoin de restaurer l'intégralité du volume, y compris le premier secteur, restaurez le volume dans un fichier et copiez-le dans un volume cible. La commande **dd** suivante peut être utilisée à cette fin.

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=1m
```

#### Concepts associés:

«Restauration d'une image à partir de la ligne de commande», à la page 246

#### Tâches associées:

«Restauration d'image à l'aide de l'interface graphique», à la page 245

---

## Gestion des données du système de fichiers GPFS avec des pools de stockage

Grâce à la technologie GPFS (Global Parallel File Systems), vous pouvez gérer vos données à l'aide de pools de stockage. Ce dernier est une collection de disques ou de disques RAID dotés de propriétés similaires et gérés de manière groupée.

Le groupe au sein duquel sont gérés conjointement les pools de stockage est le système de fichiers. Le placement et la gestion automatiques des fichiers au niveau du pool de stockage sont contrôlés par des règles. Ces dernières décrivent le cycle de vie des données utilisateur, sur la base des attributs du fichier.

Lorsqu'un fichier est créé, la règle de placement détermine l'emplacement initial des données du fichier et affecte ce dernier à un pool de stockage. Toutes les données enregistrées dans ce fichier sont placées dans le pool de stockage affecté. La règle de gestion détermine l'opération de gestion de fichier, telles que la migration et la suppression. Les fichiers se trouvant dans un système de fichiers GPFS sont répartis dans différents pools de stockage, en fonction des règles de migration et de positionnement activées.

Au cours de la restauration, les fichiers sont placés dans le pool de stockage correct. Le serveur IBM Spectrum Protect ne détecte pas les migrations de pool à pool ; les fichiers sont donc placés dans le pool de stockage où est enregistrée la sauvegarde. Le moteur de règles remplace les fichiers selon les règles de migration.

Si un ID de pool de stockage est enregistré dans les attributs étendus du fichier et que ce pool est disponible, le fichier y est placé automatiquement. Si le pool n'est pas disponible, la règle de placement en vigueur est déterminante. Si cette règle n'est pas adaptée au fichier, ce dernier est placé dans le pool système.

GPFS gère le positionnement des fichiers après une restauration, comme suit :

- Le fichier est placé sur le pool qui peut être sélectionné en faisant correspondre les attributs de fichier sauvegardés à une règle RESTORE
- Le fichier est placé dans le pool dans lequel il se trouvait lors de sa sauvegarde
- Il s'effectue conformément à la règle de placement en cours
- Le fichier est placé dans le pool de stockage du système

La règle GPFS RESTORE vous permet de faire correspondre les fichiers avec leurs attributs sauvegardés plutôt qu'avec les attributs de fichier en cours. Si les attributs de fichier ne correspondent pas, GPFS essaie de restaurer le fichier dans la séquence décrite ci-dessus.


Pour plus d'informations sur la règle GPFS RESTORE, lisez la documentation GPFS concernant les stratégies et les règles.

Les restrictions suivantes s'appliquent :

- La restauration des fichiers de module de remplacement ne fonctionne pas avec plusieurs pools de stockage ou avec des fichiers qui comportent des listes de contrôle d'accès (ACL)
- La suppression des liens des ensembles de fichiers n'est pas autorisée
- L'option `ctime` de GPFS doit être définie sur `no` (valeur par défaut), pour empêcher les sauvegardes-archivages non voulus de fichiers après migration d'un fichier GPFS d'un pool à un autre


Pour plus d'informations sur l'utilisation de pools de stockage, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.


**Référence associée:**

 Stockage de données dans des pools de stockage

**Information associée:**

 Infos produit IBM Spectrum Scale

 Commande `mmbackup` : exigences pour IBM Spectrum Protect

 Remarques sur l'utilisation des options IBM Spectrum Protect `include` et `exclude` avec la commande `mmbackup` d'IBM Spectrum Scale

---

## Restauration des données à une certaine heure

Effectuez une restauration avec *point de cohérence* pour restaurer des fichiers en l'état à une date et une heure spécifiques.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une restauration avec point de cohérence peut permettre d'éviter une altération des données, en restaurant ces données à leur niveau antérieur au moment de l'altération, ou de récupérer l'état antérieur d'une configuration de base.

Vous pouvez restaurer au point de cohérence un espace fichier, un répertoire ou un fichier.

Vous pouvez également effectuer des restaurations au point de cohérence pour des sauvegardes d'image.

Effectuez des sauvegardes incrémentielles afin de prendre en charge une restauration avec point de cohérence. Pendant une sauvegarde incrémentielle, le client de sauvegarde-archivage notifie le serveur lorsque des fichiers sont supprimés d'un espace fichier client ou d'un répertoire. Le serveur n'est pas informé des opérations de suppression de fichiers lors de sauvegardes sélective et incrémentielle par date. Exécutez des sauvegardes incrémentielles régulières en essayant de remplir les conditions de restauration.

Si pour une restauration avec point de cohérence, vous spécifiez une heure et une date antérieures à la plus ancienne des versions stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect, l'objet n'est pas restauré sur votre système. Les fichiers ayant été supprimés de votre poste de travail avant le point de cohérence spécifié ne sont pas restaurés.

#### Remarque :

1. L'administrateur doit définir un groupe de paramètres permettant d'archiver suffisamment de versions inactives d'un fichier pour garantir la restauration de ce fichier à une date et une heure données. Si le nombre de versions archivées est insuffisant, le client ne pourra pas restaurer tous les objets à la date de référence spécifiée.
2. Si vous supprimez un fichier ou un répertoire, lors de la sauvegarde incrémentielle suivante, la version de sauvegarde active sera rendue inactive et les versions les plus anciennes ayant dépassé le nombre de *versions données supprimées* défini par le paramètre de la classe de gestion seront supprimées.

Lorsque vous effectuez une restauration avec point de cohérence, prenez en compte les informations suivantes :

- Le client restaure les versions des fichiers à partir de la sauvegarde la plus récente, avant la date de point de cohérence indiquée. Assurez-vous que la date du point de cohérence que vous indiquez ne correspond pas à l'heure et à la date d'exécution de cette sauvegarde.
- Si la date et l'heure indiquées pour l'objet à restaurer sont postérieures à la plus ancienne des versions existantes sur le serveur, le client ne sera pas en mesure de restaurer cet objet.
- Une restauration de ce type permet de restaurer des fichiers qui ont été supprimés du poste de travail client après la date du point de cohérence, mais pas les fichiers supprimés avant cette date.
- Le client ne peut pas restaurer un fichier qui a été créé après la date et l'heure du point de cohérence. Lors de l'exécution d'une restauration au point de cohérence, les fichiers qui ont été créés sur le poste client après la date de référence ne sont pas supprimés.

## Procédure

Pour effectuer une restauration au point de cohérence à l'aide de l'interface graphique du client , procédez comme suit.

1. Cliquez sur le bouton **Restaurer** dans la fenêtre principale. La fenêtre Restauration s'ouvre.
2. Cliquez sur le bouton **Point de cohérence** dans la fenêtre Restauration. La fenêtre Restauration à un point de cohérence s'ouvre.
3. Cochez la case **Utiliser la date correspondant à un point de cohérence**. Sélectionnez la date et l'heure, puis cliquez sur **OK**. Le point de cohérence que vous avez spécifié apparaît dans la zone d'**affichage du point de cohérence** de la fenêtre Restauration.

4. Affichez les objets que vous souhaitez restaurer. Vous pouvez rechercher un objet par son nom, filtrer l'arborescence de répertoires ou utiliser les répertoires de l'arborescence.
5. Cliquez sur les cases de sélection en regard des objets à restaurer.
6. Cliquez sur le bouton **Restaurer**. La fenêtre Destination de la restauration s'affiche. Entrez les informations appropriées.
7. Cliquez sur le bouton **Restaurer** pour lancer l'opération de restauration. La fenêtre répertoriant la liste des tâches de restauration affiche l'état du processus de restauration.

## Résultats

**Remarque :** S'il n'existe aucune version de sauvegarde d'un répertoire pour le point de cohérence que vous indiquez, les fichiers contenus dans ce répertoire ne peuvent pas être restaurés à partir de l'interface graphique du . Vous pouvez néanmoins restaurer ces fichiers à partir de la ligne de commande.

Vous pouvez lancer une restauration avec point de cohérence à partir du client en ligne de commande en utilisant les options `pitdate` et `pittime` avec les commandes **query backup** et **restore**. Par exemple, les options `pitdate` et `pittime` associées à la commande **query backup** vous permettent d'établir le point de cohérence pour lequel les informations de fichiers sont renvoyées. Les options `pitdate` et `pittime` avec la commande **restore** ainsi que les valeurs d'horodatage spécifiées vous permettent d'établir le point de cohérence pour lequel les informations de fichiers sont renvoyées. Si vous spécifiez l'option `pitdate` sans indiquer de valeur pour l'option `pittime`, l'option `pittime` prend par défaut la valeur 23:59:59. Si vous indiquez l'option `pittime` sans indiquer de valeur pour l'option `pitdate`, l'option est ignorée.

### Concepts associés:

Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303

### Référence associée:

«Backup Image», à la page 688

---

## Restauration de fichiers chiffrés AIX

Lorsque des fichiers sont sauvegardés au format brut à partir d'un système de fichiers chiffrés JFS2 (EFS) AIX, vous pouvez uniquement les restaurer sur le même système ou un autre système EFS JFS2. Ils ne peuvent pas être restaurés sur n'importe quel système de fichiers ou plateforme différent.

Lorsque les fichiers EFS sont sauvegardés en texte en clair, vous pouvez les restaurer à n'importe quel emplacement. Si vous les restaurez vers un système EFS JFS2, ils sont automatiquement chiffrés à nouveau uniquement si le répertoire vers lequel ils sont restaurés comporte un jeu d'options AIX "EFS inheritance".

Après avoir restauré un fichier sauvegardé au format brut, vous vous apercevrez peut-être que le fichier ne peut pas être déchiffré. La clé de chiffrement utilisée à l'origine pour le fichier risque de ne plus être disponible dans le magasin de clés de l'utilisateur. Dans ce cas, vous devez restaurer le magasin de clés au moment de la sauvegarde.

Pour des informations sur la sauvegarde des données EFS, référez-vous à «Sauvegarde de systèmes de fichiers chiffrés AIX JFS2», à la page 224.



---

## Restauration des systèmes de fichiers de partition de charge de travail AIX

Tous les fichiers créés par la partition de charge de travail locale (WPAR) et sauvegardés par le client de sauvegarde-archivage installé au niveau de la partition WPAR globale peuvent être restaurés par le client installé au niveau de la partition WPAR globale.

Voici quelques exemples de partitions globales et de configurations WPAR:

Global partition:

```
system name: shimla  
  
file system: /home /opt
```

WPAR #1 configuration:

```
name: wpar1  
  
file system: /home; name in global WPAR: /wpars/wpar1/home
```

WPAR #2 configuration:

```
name: wpar2  
  
file system: /data; name in global WPAR: /wpars/wpar2/data
```

Il existe deux façons de restaurer des données WPAR, selon la méthode employée pour sauvegarder les fichiers de données WPAR :

- Restaurez tous les systèmes de fichiers WPAR en tant qu'espaces fichier dans la partition globale. Le nom d'espace fichier doit être utilisé pour identifier la partition WPAR à laquelle il appartient. Toutes les données sont gérées sur un poste à l'aide d'une planification. A l'aide de l'exemple de configuration cité précédemment, voici un modèle de fichier `dsm.sys` comportant une section de serveur pour tous les systèmes de fichier, à la fois global et local :

```
SErvername  shimla  
  
TCPPort          1500  
  
TCPServeraddress server.example.com  
  
nodename         shimla  
  
PasswordAccess   generate  
  
Domain           /wpars/wpar1/home /wpars/wpar2/data /home /opt
```

Utilisez la commande suivante pour restaurer chaque espace fichier :

```
dsmc restore /wpars/wpar1/home/*  
dsmc restore /wpars/wpar2/data/*  
dsmc restore /home/*  
dsmc restore /opt/
```

- Restaurez chaque système de fichiers WPAR à partir d'un nom de poste différent, s'il est sauvegardé sous un nom de poste différent. Chaque partition WPAR doit posséder un nom de poste séparé et un planificateur en cours d'exécution dans la partition globale. De plus, les trois services du planificateur doivent être définis, chacun d'entre eux utilisant un fichier `dsm.opt` différent, correspondant au nom de section du serveur. Cette méthode permet à chaque partition WPAR de restaurer une opération à gérer indépendamment des autres. A l'aide de l'exemple de configuration mentionné précédemment, voici un

modèle de fichier dsm.sys comportant trois sections de serveur : une première pour wpar1, une deuxième pour wpar2 et une troisième pour la partition globale shimla :

```
SErvername shimla_wpar1
TCPPort 1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename wpar1
PasswordAccess generate
Domain /wpars/wpar1/home

SErvername shimla_wpar2
TCPPort 1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename wpar2
PasswordAccess generate
Domain /wpars/wpar2/data

SErvername shimla
TCPPort 1500
TCPServeraddress server.example.com
nodename shimla
PasswordAccess generate
Domain /home /opt
```

Tableau 45. Exemples de commande de restauration WPAR avec le fichier dsm.opt

Dans le fichier dsm.opt	Exemple de commande de restauration
servername shimla_wpar1	dsmc restore /wpars/wpar1/home/*
servername shimla_wpar2	dsmc restore /wpars/wpar2/data/*
servername shimla	dsmc restore /home/* dsmc restore /opt/*

## Restauration des systèmes de fichiers NAS

Pour restaurer des images système de fichiers NAS, vous pouvez utiliser l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou l'interface de ligne de commande.

Vous pouvez restaurer des images de système de fichiers complètes ou différentielles qui ont été précédemment sauvegardées. Si vous restaurez une image différentielle, IBM Spectrum Protect restaure automatiquement l'image de sauvegarde complète en premier, puis l'image différentielle. Le poste client n'a pas besoin de monter un système de fichiers NAS pour pouvoir exécuter des opérations de sauvegarde ou de restauration sur ce système de fichiers.

### Concepts associés:

«Traitement des systèmes de fichiers NAS», à la page 467

## Restauration de systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage

Cette section répertorie la procédure à suivre pour restaurer les systèmes de fichiers NAS à l'aide de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

### Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Restaurer** dans la fenêtre principale. La fenêtre de restauration s'ouvre.

2. En cas de besoin, développez l'arborescence des répertoires. Pour développer un noeud de l'arborescence, cliquez sur le signe plus (+) en regard de l'objet dans l'arborescence. Les noeuds affichés sont ceux qui ont été sauvegardés et pour lesquels l'administrateur dispose de droits. Le noeud racine appelé **Nodes** n'est pas disponible. Ce poste n'apparaît que si une extension NAS est disponible sur le poste client. Les postes NAS s'affichent au même niveau que celui du poste de travail client. Seuls les noeuds pour lesquels l'administrateur dispose de droits s'affichent.
3. Développez le poste NAS pour faire apparaître l'objet Image.
4. Développez l'objet Image pour afficher les volumes que vous pouvez restaurer. Vous ne pouvez pas développer les objets Volume.
5. Cochez les cases en regard des volumes sous l'objet Image à restaurer. Si vous voulez restaurer une image NAS qui a été sauvegardée à une date particulière, cliquez sur le bouton **point de cohérence**. Après avoir sélectionné une date, le dernier objet sauvegardé à cette date ou avant cette dernière s'affiche, y compris les objets inactifs. Si vous voulez afficher toutes les images (actives et inactives), sélectionnez **Visualisation** → **Afficher les fichiers actifs/inactifs** dans la barre de menus avant de sélectionner ces images.
6. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre Destination de la restauration s'affiche. Complétez les informations de cette fenêtre. Si vous choisissez une autre destination pour la restauration, vous ne pouvez restaurer qu'un volume à la fois vers cette destination. Vous pouvez restaurer des images de système de fichiers NAS pour tous les volumes situés sur le serveur de fichiers NAS à partir duquel elles ont été sauvegardées. Vous ne pouvez pas restaurer ces images sur un autre serveur de fichiers NAS.
7. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre **Liste des tâches** affiche la progression de la restauration. Si une valeur numérique figure en regard de la barre de progression, elle indique la taille de la restauration, si elle est connue. Une fois la restauration terminée, la fenêtre Rapport de restauration NAS affiche les détails sur le traitement. Si vous êtes amené à fermer la session du client de sauvegarde-archivage, les opérations NAS en cours continuent après la déconnexion. Vous pouvez utiliser le bouton **Ignorer** situé dans la fenêtre **Liste des tâches** pour quitter le contrôle du traitement sans mettre fin à l'opération courante.
8. (Facultatif) Pour contrôler le traitement d'une opération, sélectionnez **Actions** > **IBM Spectrum ProtectActivités** dans la fenêtre principale

## Résultats

Remarques :

- Les sauvegardes de poste de travail et les sauvegardes à distance (NAS) s'excluent mutuellement dans une fenêtre de restauration. Une fois que vous avez sélectionné un élément à restaurer, vous devez sélectionner un élément du même type (NAS ou autre que NAS).
- Aucun détail relatif aux images ou aux postes NAS ne s'affiche dans le cadre de droite de la fenêtre de restauration. Pour afficher des informations sur une image NAS, mettez cette image en évidence, puis sélectionnez **Visualisation** > **Détails du fichier** dans le menu.
- Pour supprimer des espaces fichier NAS, sélectionnez **Utilitaires** > **Suppression d'espaces fichier**. Vous pouvez supprimer des objets poste de travail et des objets distants.

## Options et commandes permettant de restaurer des systèmes de fichiers NAS depuis la ligne de commande

Cette rubrique liste quelques exemples d'options et de commandes que vous utilisez pour restaurer des images du système de fichiers NAS à partir de la ligne de commande.

Tableau 46. Options et commandes NAS

Option ou commande	Définition	Page
<b>query node</b>	Affichage de tous les postes sur lesquels un ID administrateur donné est habilité à effectuer des opérations. L'ID utilisateur administrateur doit au moins disposer des droits du propriétaire du client sur le poste NAS et sur le poste de travail client utilisés que ce soit à partir de la ligne de commande ou via le client Web.	« <b>Query Node</b> », à la page 747
<b>query backup</b>	Vous pouvez utiliser la commande <b>query backup</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher les informations relatives aux images de système de fichiers sauvegardées pour un serveur de fichiers NAS.	« <b>Query Backup</b> », à la page 733
<b>query filesystem</b>	Utilisez la commande <b>query filesystem</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un poste NAS.	« <b>Query Filespace</b> », à la page 740
<b>restore nas</b>	Restaure l'image d'un système de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS (Network Attached Storage).	« <b>Restore NAS</b> », à la page 775
<b>monitor process</b>	Permet d'afficher les processus de sauvegarde et de restauration en cours pour tous les postes NAS auxquels un administrateur a accès. Ce dernier peut alors sélectionner le processus à surveiller.	« <b>Monitor Process</b> », à la page 728
<b>cancel process</b>	Permet d'afficher les processus de sauvegarde et de restauration en cours pour tous les postes NAS auxquels un administrateur a accès. Ce dernier peut alors sélectionner le processus à annuler.	« <b>Cancel Process</b> », à la page 704
<b>delete filesystem</b>	Utilisez la commande <b>delete filesystem</b> avec l'option <b>class</b> pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un poste NAS et en choisir un à supprimer.	« <b>Delete Filespace</b> », à la page 712

Quelle que soit la plateforme cliente, les spécifications de système de fichiers NAS utilisent la barre oblique (/) comme séparateur, comme le montre l'exemple suivant : /vol/vol0.

**Remarque :** Lorsque vous lancez une opération de restauration NAS à l'aide du client en ligne de commande ou du client Web, le serveur démarre un processus pour initialiser, contrôler et gérer cette opération. Il peut s'écouler un certain temps avant que vous ne remarquiez une progression dans l'interface de ligne de commande du client, car le serveur doit exécuter un montage et d'autres tâches nécessaires avant le transfert des données. Il se peut que le client en ligne de commande IBM Spectrum Protect affiche un message de type *Interruption...* lors de l'exécution du montage. Vous pouvez ignorer ce message.

---

## Restauration de sauvegardes actives ou inactives

L'administrateur détermine le nombre de versions de sauvegarde que IBM Spectrum Protect conserve pour chaque fichier sur votre poste de travail.

Vous pouvez ainsi restaurer des versions plus anciennes dans le cas où la version la plus récente serait endommagée. La version *active* est la version de sauvegarde la plus récente. Toute autre version de sauvegarde est considérée comme *inactive*.

Chaque fois que IBM Spectrum Protect sauvegarde les fichiers, il identifie la nouvelle version de sauvegarde comme la version active et la version précédemment définie comme active devient inactive. Lorsque le nombre maximal de versions inactives est atteint, IBM Spectrum Protect supprime la version inactive la plus ancienne.

Pour restaurer une version de sauvegarde inactive, vous devez afficher à la fois la version active et la version inactive en cliquant sur le menu **Visualisation** → option **Affichage des fichiers actifs/inactifs**. Pour afficher uniquement les versions actives (option par défaut), cliquez sur le menu **Visualisation** → option **Affichage des fichiers actifs uniquement**. Si vous tentez de restaurer plusieurs versions simultanément, seule la version active est restaurée.

A partir de la ligne de commande IBM Spectrum Protect, utilisez l'option *inactive* pour afficher les objets actifs et inactifs.

**Référence associée:**

«Inactive», à la page 458

---

## Restauration des données à l'aide de l'interface graphique

Cette section répertorie la procédure à suivre pour restaurer des versions de sauvegarde de fichiers ou de sous-répertoires.

### Procédure

1. Cliquez sur **Restaurer** dans la fenêtre principale. La fenêtre de restauration s'ouvre.
2. Développez l'arborescence. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers ou des répertoires à restaurer. Pour rechercher ou filtrer des fichiers, cliquez sur l'icône **Rechercher** située dans la barre d'outils.
3. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichiers (restaurer).
4. Cliquez sur le bouton **Rechercher**. La fenêtre Fichiers correspondants (restauration) s'affiche.
5. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers à restaurer et fermez la fenêtre Fichiers correspondants (restaurer).
6. Entrez vos critères de filtrage dans la fenêtre Recherche de fichiers (restaurer).
7. Cliquez sur le bouton **Filtre**. La fenêtre Restauration affiche les fichiers filtrés.
8. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers ou répertoires filtrés à restaurer.
9. Pour modifier des options de restauration spécifiques, cliquez sur le bouton **Options**. Les modifications d'options sont effectives *uniquement* pendant la session en cours.
10. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre Destination de la restauration s'affiche. Complétez les informations de cette fenêtre.

11. Cliquez sur **Restaurer**. La fenêtre **Liste des tâches** affiche la progression de la restauration.

## Résultats

**Remarque :** Sur Mac OS X, prenez en considération les éléments suivants lorsque vous restaurez des données à l'aide de l'interface graphique :

1. Lorsque les **Outils IBM Spectrum Protect pour les administrateurs** sont utilisés pour lancer le client, ce dernier est exécuté avec un ID utilisateur de zéro. Cela signifie que si vous créez un dossier pour restaurer vos fichiers, son propriétaire est le superutilisateur (root). Pour accéder aux fichiers, vous devez modifier les droits d'accès au dossier. Vous pouvez modifier le propriétaire du dossier à partir d'une fenêtre de terminal à l'aide de la commande `sudo chown`. Voir la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations sur la manière dont procéder.
2. Lors de la restauration des fichiers à l'aide de l'option `replace` paramétrée sur `no`, les fichiers existants ne sont pas remplacés, mais les répertoires existants le sont. Pour que les répertoires existants restent intacts lors d'une opération de restauration, sélectionnez le bouton **Options**, le menu déroulant **Tous les fichiers et répertoires sélectionnés** et l'option **Fichiers uniquement**.
3. Lorsque les dossiers sont restaurés à partir d'un système de fichiers UFS ou HFSX vers un système de fichiers HFS et que seule leur casse est différente, le client restaure le contenu des deux dossiers dans un seul dossier.

---

## Exemples de restauration à partir de la ligne de commande

Cette rubrique liste quelques exemples d'utilisation de la commande **restore** pour des tâches spécifiques.

Le tableau suivant contient des exemples d'utilisation de la commande **restore** qui permet de restaurer des objets à partir de la mémoire du serveur IBM Spectrum Protect.

Tableau 47. Exemples de restauration à partir de la ligne de commande

Tâche	Commande	Remarques
Restaurer la version de sauvegarde la plus récente du fichier <code>/Users/monnett/Documents/h1.doc</code> , même si la sauvegarde est inactive.	<code>dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc -latest</code>	Si le fichier que vous restaurez n'est plus sur votre poste de travail et que vous avez exécuté une sauvegarde incrémentielle depuis la suppression du fichier, il n'existe pas de sauvegarde active du fichier sur le serveur. Dans ce cas, utilisez l'option <code>latest</code> pour restaurer la version de sauvegarde la plus récente. IBM Spectrum Protect restaure la version de sauvegarde la plus récente, qu'elle soit active ou inactive. Pour plus d'informations, voir « <code>Latest</code> », à la page 487.
Afficher une liste des versions de sauvegarde actives et inactives dans laquelle vous pouvez sélectionner les versions à restaurer.	<code>dsmc restore "/Users/monnett/Documents/*"-pick -inactive</code>	Si vous tentez de restaurer en même temps la version active et la version inactive d'un fichier, seule la version active est restaurée. Pour plus d'informations, consultez « <code>Pick</code> », à la page 515 et « <code>Inactive</code> », à la page 458.

Tableau 47. Exemples de restauration à partir de la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Restaurer le fichier /Users/monnett/Documents/h1.doc dans son répertoire d'origine.	dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc	Si vous n'indiquez pas de destination, les fichiers sont restaurés dans leur emplacement d'origine.
Restaurer le fichier /Users/monnett/Documents/h1.doc sous un nouveau nom et dans un nouveau répertoire.	dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc /Users/gordon/Documents/h2.doc	Aucune
Restaurer les fichiers du répertoire /Users et de tous ses sous-répertoires.	dsmc restore /Users/ -subdir=yes	Lorsque vous restaurez un chemin et un fichier spécifiques, IBM Spectrum Protect restaure de façon récurrente <i>tous</i> les sous-répertoires situés sous ce chemin, ainsi que chaque instance du fichier indiqué existant dans <i>chacun</i> de ces sous-répertoires. Pour plus d'informations sur l'option <i>subdir</i> , voir «Subdir», à la page 591.
Restaurer tous les fichiers du répertoire /Users/gordon/Documents à l'état où ils se trouvaient le 17 août 2003 à 13 heures.	dsmc restore -pitd=8/17/2003 -pitt=13:00:00 /Users/gordon/Documents/	Pour plus d'informations sur les options pitdate et pittime, reportez-vous aux sections «Pitdate», à la page 516 et «Pittime», à la page 517.
Restaurer tous les fichiers du répertoire /Users/mike/Documents portant l'extension .bak dans le répertoire /Users/mike/projectn/.	dsmc restore "/Users/mike/Documents/*.bak" /Users/mike/projectn/	Si la destination est un répertoire, spécifiez le délimiteur (/) comme dernier caractère de la destination. Si vous omettez le délimiteur et que la source indiquée est un répertoire ou une spécification de fichier comprenant un caractère générique, un message d'erreur s'affiche. Si le répertoire projectn n'existe pas encore, il est créé.
Restaurer les fichiers spécifiés dans le fichier restorelist.txt à un emplacement différent.	dsmc restore -filelist=/Users/user2/Documents/restorelist.txt /Users/NewRestoreLocation/	Pour plus d'informations sur la restauration d'une liste de fichiers, voir «Filelist», à la page 442.

#### Référence associée:

«Restore», à la page 757

## Exemples : restauration de grands volumes de données avec la ligne de commande

Pour restaurer un grand nombre de fichiers, utilisez la commande **restore** plutôt que l'interface utilisateur graphique ; vous obtiendrez de meilleures performances. Vous pouvez encore améliorer celles-ci en entrant plusieurs commandes **restore** en même temps.

Par exemple, pour restaurer tous les fichiers de votre système de fichiers /home, entrez ce qui suit :

```
dsmc restore /home/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

Cependant, si vous lancez plusieurs commandes pour les répertoires principaux de votre espace fichier /home, vous pourrez restaurer les fichiers encore plus rapidement.

Par exemple, vous pouvez entrer les commandes suivantes :

```
dsmc restore /home/monnett/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore /home/gillis/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore /home/stewart/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

Pour gagner du temps lors de l'exécution, vous pouvez également utiliser l'option **quiet** avec les commandes **restore**. Toutefois, vous ne recevez pas de message d'information pour chaque fichier.

**Remarque :** Si les options **subdir**, **replace**, **tapeprompt** et **quiet** ont déjà des valeurs appropriées dans votre fichier d'options client, vous n'avez pas besoin d'inclure ces options dans les commandes.

Lorsque vous entrez plusieurs commandes pour restaurer vos fichiers, vous devez indiquer une partie unique de l'espace fichier dans chaque commande **restore**. N'utilisez pas de spécifications de fichier qui se recoupent entre les différentes commandes.

Pour afficher la liste des répertoires dans un espace fichier, utilisez la commande **query backup**. Par exemple :

```
dsmc query backup -dironly -subdir=no /Users/
```

Vous pouvez, en règle générale, émettre de deux à quatre commandes **restore** à la fois. Le nombre maximal de commandes que vous pouvez exécuter, sans dégradation des performances, dépend de facteurs tels que l'utilisation du réseau et la quantité de mémoire dont vous disposez.

La vitesse à laquelle vous pouvez restaurer les fichiers dépend du nombre de lecteurs de bande disponibles sur le serveur et de l'utilisation par votre administrateur du regroupement d'emplacements pour maintenir un nombre de volumes utilisé par les espaces fichier aussi restreint que possible.

Par exemple, si **/Users/user1** et **/Users/user2** se trouvent sur la même bande, la restauration de **/Users/user2** doit attendre que la restauration de **/Users/user1** soit terminée. Cependant, si **/Users/user3** se trouve sur une autre bande et qu'au moins deux lecteurs de bande sont disponibles, la restauration de **/Users/user3** pourra commencer en même temps que celle de **/Users/user1**.

Si vous restaurez de très gros fichiers (2 Go) avec HSM ou le client de sauvegarde-archivage, affectez **illimité (-1)** aux valeurs **ulimits** du système. Le client peut restaurer ces fichiers volumineux avec suffisamment de ressources système. Si les **ulimits** ont des valeurs plus basses, des échecs de restauration risquent d'avoir lieu.

## Restauration standard, restauration sans requête et restauration réitérable

Cette rubrique décrit la méthode de restauration standard (ou classique), la méthode de restauration sans requête et la méthode de restauration réitérable.

### Processus de restauration standard

Le processus de restauration standard est également connu comme sous le terme **restauration classique**. Cette rubrique explique le mode de fonctionnement d'une restauration classique.

La restauration avec interrogation standard fonctionne comme suit :



- Le client demande au serveur la liste des fichiers sauvegardés pour l'espace fichier client à restaurer.
- Le serveur envoie une liste des fichiers sauvegardés correspondant aux critères de restauration. Si vous voulez restaurer des fichiers actifs et inactifs, le serveur envoie des informations sur tous les fichiers sauvegardés au client.
- La liste des fichiers renvoyée par le serveur est triée dans la mémoire du client, afin de déterminer l'ordre de restauration des fichiers et de réduire le nombre de montages de la bande nécessaires pour mener à bien la restauration.
- Le client demande au serveur de restaurer les objets fichiers et répertoires.
- Les répertoires et fichiers que vous souhaitez restaurer sont envoyés du serveur au client.

### Processus de restauration sans requête

Dans le processus de restauration sans requête, une seule requête de restauration est envoyée au serveur au lieu de l'interroger sur chaque objet à restaurer.

1. Le client indique au serveur qu'une restauration sans requête va être effectuée et lui fournit des informations sur les espaces fichier, les répertoires et les fichiers.
2. Le serveur utilise une table distincte pour suivre les entrées qui guident la restauration.
3. Les données à restaurer sont envoyées au client. Les objets fichiers et répertoires stockés sur disque sont envoyés immédiatement vu qu'il n'est pas nécessaire de trier ces données avant la restauration de l'objet.
4. Vous pouvez utiliser plusieurs sessions pour restaurer les données. Si ces données se trouvent sur plusieurs bandes, plusieurs points de montage sont disponibles pour le serveur. L'option **resourceutilization** combinée au paramètre **MAXNUMMP** permet d'utiliser plusieurs sessions.

Lorsque vous entrez une spécification de fichier source comprenant des caractères génériques non restrictifs avec la commande **restore** et que vous n'indiquez aucune des options suivantes : **inactive**, **latest**, **pick**, **fromdate** ou **todate**, le client utilise une méthode de *restauration sans requête* pour restaurer les fichiers et les répertoires à partir du serveur. Cette méthode est appelée "restauration sans requête" car au lieu d'interroger le serveur pour chaque objet à restaurer, une demande de restauration unique est envoyée au serveur. Dans ce cas, le serveur renvoie les fichiers et les répertoires au client sans autre action de sa part. Le client se contente d'accepter les données envoyées par le serveur et de les restaurer à l'emplacement cible désigné dans la commande **restore**.

A l'aide du client d'interface utilisateur graphique IBM Spectrum Protect, un exemple d'utilisation d'une commande avec emploi de caractères génériques non restrictifs consiste à sélectionner un dossier dans la fenêtre d'arborescence de restauration. Voici un exemple de commande avec emploi de caractères génériques en vue de sélectionner des fichiers individuels dans un dossier :

Voici un exemple de commande avec emploi de caractères génériques non restrictifs à l'aide du client en ligne de commande :

```
"/Users/user1/Documents/2004/*"  
/home/mydocs/2004/*
```

Voici un exemple de spécification de fichier avec emploi de caractères génériques restrictifs :

```
/Users/user1/Documents/2004/sales.*
```

## Processus de restauration réitérable

Si le processus de restauration est interrompu en raison d'une coupure de courant ou d'un problème sur le réseau, le serveur enregistre le moment où la panne est survenue.

Cet enregistrement est appelé *restauration réitérable*. Il est possible de lancer plusieurs sessions de restauration réitérable. Utilisez la commande **query restore** ou sélectionnez **Restaurations réitérables** dans le menu Actions pour savoir si votre client possède des sessions de restaurations réitérables dans la base de données du serveur.

Attendez que la restauration réitérable exécutée se termine avant d'essayer de relancer d'autres sauvegardes du système de fichiers. Si vous tentez de relancer une restauration interrompue, ou de sauvegarder l'espace fichier de destination, votre tentative échoue, car vous n'avez pas exécuté la restauration d'origine jusqu'à la fin. Vous pouvez redémarrer la restauration au point d'interruption en entrant la commande **restart restore** ou la supprimer en utilisant la commande **cancel restore**.

Dans la boîte de dialogue **Restaurations réitérables** de l'interface graphique utilisateur de IBM Spectrum Protect, vous pouvez choisir de sélectionner la restauration interrompue pour la supprimer ou de la redémarrer. Si vous redémarrez la restauration interrompue, la première transaction dans laquelle un ou plusieurs fichiers n'avaient pas été complètement restaurés au moment de l'interruption est relancée. C'est la raison pour laquelle, vous pouvez recevoir des messages vous demandant de remplacer les fichiers issus de la transaction interrompue qui ont déjà été restaurés.

Pour effectuer des restaurations réitérables à l'aide de l'interface graphique, procédez comme suit.

1. Sélectionnez **Actions** -> **Restaurations réitérables** dans la fenêtre principale.
2. Sélectionnez la session de restauration réitérable que vous souhaitez traiter.
3. Cliquez sur le bouton **Redémarrer** en bas de la fenêtre.

### Référence associée:

«Resourceutilization», à la page 543

«Restore», à la page 757

---

## Restauration des systèmes de fichiers Solaris Zettabyte (ZFS)

Le système de fichiers Zettabyte (ZFS) utilise des pools de stockage pour gérer la mémoire physique.

La méthode employée pour restaurer un système de fichiers ZFS dépend de la façon dont celui-ci a été sauvegardé.

- Si vous avez sauvegardé tous les fichiers et dossiers en tant qu'objets distincts, vous pouvez les restaurer en effectuant une restauration de niveau fichier. Par exemple :

```
dsmc restore /tank/myZFS/ -subdir=yes -replace=all
```

Vous ne devez pas effectuer une opération de restauration de niveau fichier dans un scénario de reprise après incident. Même si vous parvenez à restaurer tous

les systèmes de fichiers et tous les dossiers à partir d'une sauvegarde créée par un client de sauvegarde-archivage, le système restauré peut être instable ou tomber en panne.

- Si vous avez sauvegardé la totalité d'une image instantanée ZFS en tant que fichier unique, vous devez restaurer ce fichier à partir du serveur dans un emplacement temporaire. Par exemple :

```
dsmc restore /tmpdir/mySnapshotfile
```

Vous pouvez ensuite restaurer le système de fichiers à partir du fichier d'image instantanée à l'aide des commandes ZFS Oracle Solaris. Par exemple :

```
zfs receive tank/myZFS@mySnapshot < /tmpdir/mySnapshotFile
```

L'avantage de restaurer le système de fichiers ZFS à partir d'un fichier d'image instantanée est que la totalité du système de fichiers peut être restaurée en cas de reprise après incident.

Pour obtenir des informations détaillées sur la restauration de données sur des systèmes de fichiers ZFS, voir la documentation du produit disponible auprès d'Oracle. Si vous restaurez un pool racine ZFS, consultez les rubriques décrivant les procédures permettant de recréer un pool racine et de récupérer des images instantanées de pool racine.

#### Tâches associées:

«Sauvegarde de systèmes de fichiers ZFS (Zettabyte File System) Solaris», à la page 223

---

## Tâches de restauration supplémentaires

La présente section fournit des informations supplémentaires sur la restauration de données.

### Octroi de droits à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération de vos fichiers

Vous pouvez octroyer des droits d'accès à un autre utilisateur du même poste de travail ou d'un autre poste de travail pour qu'il puisse restaurer des versions de sauvegarde ou récupérer des copies d'archivage de vos fichiers.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

De cette façon, vous avez la possibilité de partager des fichiers avec d'autres personnes ou avec des postes de travail que vous utilisez avec un nom de poste différent. Pour qu'un utilisateur d'un autre poste puisse accéder à vos fichiers pour les restaurer ou les récupérer, ce poste doit exécuter l'un des clients UNIX et doit être enregistré sur le serveur.

**Remarque :** Mac OS X restaure *uniquement* les postes Mac OS X.

Pour octroyer ces droits d'accès à un autre utilisateur, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Utilitaires** → **Liste des accès aux postes** dans la fenêtre principale. La fenêtre Liste des accès aux postes apparaît alors.
2. Cliquez sur le bouton **Ajouter**. La fenêtre Ajouter une règle d'accès s'affiche.

3. Dans cette fenêtre, sélectionnez une option dans la zone Autoriser l'accès à, pour indiquer le type de données auquel peut accéder l'autre utilisateur. Vous pouvez sélectionner Objets sauvegardés ou Objets archivés.
4. Dans la zone Accorder le droit d'accès au poste, entrez le nom de poste du poste de travail hôte de l'utilisateur pouvant accéder à vos données.
5. Tapez le nom de l'utilisateur sur un poste pouvant accéder à vos données dans la zone Utilisateur.
6. Dans la zone Espace fichier et répertoire, sélectionnez l'espace fichier et le répertoire auquel l'utilisateur peut accéder. Vous ne pouvez sélectionner qu'un espace fichier et un répertoire à la fois. Si vous voulez autoriser l'utilisateur à accéder à un autre espace fichier ou répertoire, vous devez créer une autre règle d'accès.
7. Si vous voulez limiter l'accès de l'utilisateur à certains fichiers du répertoire, saisissez, dans la zone Nom de fichier, le nom ou le modèle des fichiers du serveur auxquels l'autre utilisateur peut accéder. Vous ne pouvez saisir qu'une entrée dans la zone Nom de fichier. Il peut s'agir d'un nom de fichier simple ou d'un modèle correspondant à un ou plusieurs fichiers. Vous pouvez utiliser un caractère générique dans le modèle. Votre entrée doit correspondre à des fichiers qui ont été stockés sur le serveur.
8. Pour l'interface utilisateur graphique Java : si vous souhaitez autoriser l'accès à tous les fichiers correspondant à la spécification de nom de fichier, dans le répertoire sélectionné et dans ses sous-répertoires, cliquez sur **Inclure les sous-répertoires**.
9. Cliquez sur le bouton **OK** pour sauvegarder la règle d'accès et fermer la fenêtre Ajouter une règle d'accès.
10. La règle d'accès créée s'affiche dans la zone de liste de la fenêtre Liste des accès aux postes. Lorsque vous avez fini de travailler dans cette fenêtre, cliquez sur le bouton **OK**. Si vous ne voulez pas sauvegarder vos modifications, cliquez sur **Annuler** ou fermez la fenêtre.

## Résultats

Dans l'interface de ligne de commande du client, utilisez la commande **set access** pour autoriser un autre poste à restaurer ou à récupérer vos fichiers. Vous pouvez également utiliser la commande **query access** pour afficher la liste en cours et la commande **delete access** afin de supprimer des utilisateurs de la liste.

### Référence associée:

«Delete Access», à la page 706

«Query Access», à la page 730

«Set Access», à la page 799

## Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste client

Une fois que les utilisateurs vous ont octroyé des droits d'accès à leurs fichiers sur le serveur, vous pouvez restaurer ou récupérer ces fichiers sur votre système local.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez afficher les espaces fichier d'un autre utilisateur sur le serveur, restaurer ses versions sauvegardées ou récupérer ses copies archivées pour les placer dans votre système de fichiers local :

## Procédure

1. Cliquez sur **Utilitaires** dans la fenêtre principale.
2. Cliquez sur **Accès à un autre poste**. La fenêtre correspondante s'affiche.
3. Saisissez le nom du poste de travail hôte de l'utilisateur dans la zone Nom de poste client. Saisissez le nom de l'utilisateur dans la zone Nom d'utilisateur.
4. Cliquez sur le bouton **Définir**.

## Résultats

Si vous utilisez des commandes, indiquez le nom du poste et le nom de l'utilisateur possédant les fichiers à l'aide des options `fromnode` et `fromowner`.

Par exemple, pour restaurer des fichiers dans l'un de vos systèmes de fichiers sauvegardés à partir d'un poste de travail appelé `Poste1` et appartenant à l'utilisateur appelé `Anne`, entrez :

```
dsmc restore -fromn=node1 -fromo=ann "/home/proj/*" /home/gillis/
```

Utilisez la commande **query filespace** pour obtenir la liste des espaces fichier. Par exemple, pour obtenir la liste des espaces fichier appartenant à `Anne` sur `Poste1`, entrez :

```
dsmc query filespace -fromn=node1 -fromo=ann
```

### Référence associée:

«Fromnode», à la page 450

«Query Filespace», à la page 740

«Restore», à la page 757

«Retrieve», à la page 791

## Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste de travail

Lorsque vous utilisez un autre poste de travail, vous pouvez restaurer ou récupérer des fichiers que vous avez déjà sauvegardés ou archivés à partir du vôtre. Vous devez connaître le mot de passe IBM Spectrum Protect affecté à votre poste.

Pour restaurer ou récupérer des fichiers sur un autre poste de travail, utilisez l'option `virtualnodename` afin d'indiquer le nom du poste de travail à partir duquel vous avez sauvegardé les fichiers. L'option `virtualnodename` ne peut pas être utilisée comme nom d'hôte du poste de travail. Vous pouvez utiliser l'option `virtualnodename` lorsque vous démarrez IBM Spectrum Protect ; vous pouvez aussi ajouter l'option `virtualnodename` à votre fichier d'options utilisateur client, `dsm.opt`. Si vous empruntez le poste de travail d'un autre utilisateur et que vous ne souhaitez pas mettre à jour son fichier d'options utilisateur client, utilisez l'option `virtualnodename` avec la commande **dsmj**.

IBM Spectrum Protect vous demande le mot de passe de votre poste de travail d'origine. Une fois le mot de passe correct entré, les fenêtres Restauration ou Récupération affichent tous les systèmes de fichiers de votre poste de travail d'origine. Vous pouvez alors restaurer ou récupérer des fichiers de la même manière que si vous étiez en train de travailler sur votre poste de travail.

**Important :** Lorsque vous utilisez cette méthode pour accéder à des fichiers, vous avez accès à tous les fichiers sauvegardés et archivés à partir de votre poste de travail. Vous êtes considéré comme un superutilisateur virtuel.

Vous pouvez utiliser l'option `virtualnodename` avec une commande. Par exemple, pour restaurer les fichiers *projx*, entrez ce qui suit :

```
dsmc restore -virtualnodename=nodeone «/home/monnett/projx/*»
```

Si vous ne souhaitez pas restaurer ou récupérer les fichiers sur cet autre poste de travail sous le même nom de répertoire, entrez-en un autre.

Les éléments à prendre en compte pour la récupération de fichiers sont les mêmes que ceux concernant la restauration de fichiers.

## Restauration d'un disque en cas de perte

Vous pouvez récupérer vos fichiers seulement si vous pouvez exécuter le client. Si le disque contenant ce dernier est perdu (en cas de vol ou d'incident matériel, par exemple), vous devez le réinstaller avant de pouvoir récupérer vos fichiers. Si vous avez également perdu le disque contenant le système d'exploitation et le logiciel de communication, vous devez les récupérer pour pouvoir vous connecter au serveur IBM Spectrum Protect.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour éviter ce type de pertes, vous devez créer un ensemble de supports d'installation permettant de restaurer votre système de sorte qu'il puisse contacter le serveur et entamer la procédure de récupération des données. Les supports d'installation doivent comprendre :

#### Procédure

1. Un système d'exploitation amorçable permettant d'effectuer des fonctions de base.
2. Un programme de communication correctement configuré vous permettant d'établir des communications avec le serveur ;
3. un client disposant de fichiers d'options personnalisés appropriés. Pour effectuer cette tâche, vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande du client.


#### Résultats

Les fichiers dont vous avez besoin diffèrent selon le module de communication utilisé. Consultez les documents relatifs à votre système d'exploitation et au logiciel de communication pour en savoir plus sur la configuration de vos supports d'installation.

Si IBM Spectrum Protect for Space Management est également installé sur votre poste de travail, votre support d'installation doit inclure le client de ligne de commande HSM.

**Remarque :** L'administrateur peut planifier des opérations de restauration s'avérant très utiles lorsque vous devez restaurer un grand nombre de fichiers.

**Concepts associés:**

 Sauvegarde et restauration sur les systèmes de fichiers avec espace géré

## Suppression des espaces fichier

Si votre administrateur IBM Spectrum Protect vous le permet, vous pouvez supprimer du serveur des espaces fichier entiers.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque vous supprimez un espace fichier, vous supprimez tous les fichiers et les images qu'il contient, c'est-à-dire aussi bien les versions de sauvegarde que les copies d'archivage. Par exemple, si vous supprimez l'espace fichier associé à votre système de fichiers `/home/monnet`, vous supprimez également toutes les sauvegardes de chaque fichier de ce système de fichiers et tous les fichiers que vous avez archivés à partir de ce système de fichiers. **Réfléchissez bien avant de supprimer un espace fichier.** Vous devez être un utilisateur autorisé pour pouvoir exécuter cette tâche.

Vous pouvez supprimer les versions d'une sauvegarde individuelle à l'aide de la commande **`delete backup`**.

Vous pouvez supprimer des espaces fichier à l'aide de l'interface de ligne de commande du client ou de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage. Pour supprimer des espaces fichier NAS, utilisez le client Web ou l'interface de ligne de commande du client.

Pour supprimer un espace fichier à l'aide de l'interface utilisateur graphique, procédez comme suit.

### Procédure

1. Sélectionnez **Utilitaires** → **Suppression d'espaces fichier** dans la fenêtre principale.
2. Cochez les cases de sélection en regard des espaces fichier à supprimer.
3. Cliquez sur le bouton **Supprimer**. Le client vous demande confirmation avant de supprimer l'espace fichier.

### Résultats

Vous pouvez également supprimer un espace fichier à l'aide de la commande **`delete filesystem`**. Pour supprimer les espaces fichier NAS, utilisez l'option *class* avec la commande **`delete filesystem`**.

Référence associée:

«Class», à la page 364

«Delete Backup», à la page 708

«Delete Filespace», à la page 712

## Activation de SELinux pour restaurer des fichiers sur un client Red Hat Enterprise Linux 5

Si vous êtes un utilisateur non root et que vous tentez de restaurer des fichiers sur le client Red Hat Enterprise Linux 5, vous devez d'abord activer SELinux.

Si vous ne le faites pas, vous aurez des difficultés à restaurer les fichiers avec des attributs étendus modifiés.





---

## Chapitre 6. Archivage et extraction des données (UNIX et Linux)

Vous pouvez archiver des fichiers peu utilisés sur le serveur IBM Spectrum Protect et les extraire lorsque vous en avez besoin. Les opérations d'archivage et d'extraction de fichiers sont semblables aux opérations de sauvegarde et de restauration : un grand nombre de fenêtres et de concepts sont similaires.

Toutes les principales procédures d'archivage et d'extraction décrites dans cette rubrique s'appliquent également au client Web, à l'exception des procédures d'éditeur de préférences suivantes :

Vous pouvez exécuter les principales tâches d'archivage et d'extraction suivantes :

- «Archivage des données à l'aide de l'interface graphique»
- «Exemples d'archivage de données via la ligne de commande», à la page 276
- «Suppression de données archivées», à la page 280
- «Récupération des données à l'aide de l'interface graphique», à la page 283
- «Exemples de récupération de données via la ligne de commande», à la page 283

### Concepts associés:

Chapitre 4, «Sauvegarde des données», à la page 163

### Tâches associées:

«Lancement d'une session de client Web», à la page 156

---

## Fichiers d'archive

Pour archiver des fichiers, vous devez sélectionner les fichiers à archiver. Vous pouvez les sélectionner par leur spécification ou les choisir dans une arborescence de répertoires.

L'administrateur peut planifier l'archivage automatique de certains fichiers de votre poste de travail. Les sections suivantes expliquent comment archiver des fichiers sans utiliser de planification.

### Tâches associées:

«Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage», à la page 291

## Archivage des données à l'aide de l'interface graphique

Vous pouvez archiver un fichier ou un groupe de fichiers à l'aide de leur nom. Vous pouvez sélectionner des fichiers correspondant à vos critères de recherche à l'aide d'une arborescence de répertoires.

### Procédure

Pour archiver des fichiers, procédez comme suit.

1. Cliquez sur **Archivage** dans la fenêtre principale.
2. Dans la fenêtre Archivage, développez l'arborescence en cliquant sur le signe plus (+) ou sur l'icône de dossier en regard d'un objet. Pour rechercher ou filtrer des fichiers, cliquez sur l'icône **Rechercher** située dans la barre d'outils.

3. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichiers.
4. Cliquez sur **Rechercher**.
5. Dans la fenêtre Fichiers correspondants, cochez les cases de sélection en regard des fichiers à archiver et fermez la fenêtre Fichiers correspondants.
6. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichiers.
7. Cliquez sur **Filtre**. La fenêtre Archivage affiche les fichiers filtrés.
8. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers ou des répertoires filtrés à archiver.
9. Dans la zone **Description**, entrez une description, validez la description par défaut ou sélectionnez une description existante. La description ne doit pas dépasser 254 caractères. Si vous utilisez une description d'archivage existante, les fichiers ou les répertoires sélectionnés sont ajoutés au module archivé. Tous les modules archivés ayant la même description sont regroupés pour les opérations de récupération, recherche et de suppression.
10. Pour modifier des options d'archivage spécifiques, cliquez sur **Options**. Les options que vous modifiez sont appliquées uniquement à la session en cours.
11. Cliquez sur **Archiver**. La fenêtre Liste des tâches affiche la progression de l'archivage.

## Exemples d'archivage de données via la ligne de commande

Vous faites appel aux services d'archivage lorsque vous souhaitez conserver des copies de fichiers dans leur état courant, pour une utilisation ultérieure, à des fins d'historique ou pour raisons juridiques. Cette rubrique répertorie des exemples d'archivage de données effectués via la ligne de commande.

Vous pouvez archiver un fichier unique, un groupe de fichiers, ou tous les fichiers d'un répertoire ou d'un sous-répertoire. Une fois que vous avez archivé un fichier, vous pouvez choisir de supprimer le fichier original de votre poste de travail.

Le tableau suivant contient des exemples d'utilisation de la commande **archive** qui permet d'archiver des objets.

Tableau 48. Exemples d'archivage à partir de la ligne de commande

Tâche	Commande	Remarques
Archivage de tous les fichiers du répertoire /home/proj1 dont l'extension est .txt.	dsmc archive "/home/proj1/*.txt"	Les caractères génériques permettent d'archiver plusieurs fichiers à la fois.
Archivage de tous les fichiers dans le répertoire /home/jones/proj/ et suppression des fichiers sur le poste de travail.	dsmc archive /home/jones/proj/ -deletefiles	Lorsque vous en aurez de nouveau besoin, récupérez-les. Pour de plus amples informations sur l'option deletefiles, voir «Deletefiles», à la page 386.
Archivage des fichiers /home/jones/h1.doc et /home/jones/test.doc.	dsmc archive /home/jones/h1.doc /home/jones/test.doc	Si vous indiquez l'option removeoperandlimit avec la commande <b>archive</b> , la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou les limites associées aux autres systèmes d'exploitation. Cette option permet d'indiquer plus de vingt fichiers dans une même commande. Pour plus d'informations sur cette option, voir «Removeoperandlimit», à la page 532.

Tableau 48. Exemples d'archivage à partir de la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Archivage d'une liste de fichiers dans le fichier /home/avi/filelist.txt.	<code>dsmc archive -filelist=/home/avi/filelist.txt</code>	Utilisez l'option <code>filelist</code> pour traiter une liste de fichiers. Pour plus d'informations, voir «Filelist», à la page 442.
Archivage du fichier /home/jones/ch1.doc et attribution d'une description à l'archive.	<code>dsmc archive /home/jones/ch1.doc -description="Chapitre 1, première version"</code>	Si aucune description n'est indiquée avec la commande <b>archive</b> , la valeur par défaut est <code>Archive Date:x</code> , où <code>x</code> représente la date en cours du système. Pour de plus amples informations sur l'option <code>description</code> , voir «Description», à la page 386.
Archivage de tous les fichiers du répertoire /home/jones/proj/ et de ses sous-répertoires.	<code>dsmc archive /home/jones/proj/ -subdir=yes</code>	Pour de plus amples informations sur l'option <code>subdir</code> , voir «Subdir», à la page 591.
Utilisez l'option <code>v2archive</code> avec la commande <b>archive</b> pour archiver uniquement les fichiers du répertoire /home/relx/dir1, mais pas ceux du répertoire <code>relx</code> ou <code>dir1</code> .	<code>dsmc archive "/home/relx/dir1/" -v2archive</code>	Le client de sauvegarde-archivage archive uniquement les fichiers du répertoire /home/relx/dir1. Les répertoires existant à cet emplacement ne sont pas traités. Pour de plus amples informations sur l'option <code>v2archive</code> , voir «V2archive», à la page 612.
Utilisez l'option <code>archmc</code> avec la commande <b>archive</b> pour indiquer une classe de gestion disponible dans le domaine de règles auquel vous souhaitez associer vos fichiers archivés.	<code>dsmc archive -archmc=ret2yrs /home/plan/proj1/budget.jan</code>	Pour de plus amples informations sur l'option <code>archmc</code> , voir «Archmc», à la page 347. Pour plus d'informations sur les classes de gestion, reportez-vous à la section Chapitre 9, «Règles de gestion de l'espace de stockage», à la page 303.
Supposons que vous avez effectué une image instantanée de /usr et que vous l'avez montée en tant que /snapshot/day1. Vous archivez l'arborescence de répertoires /usr/dir1/sub1 à partir de l'image instantanée locale et vous la gérez sur le serveur IBM Spectrum Protect sous l'espace fichier /usr.	<code>dsmc archive /usr/dir1/sub1/ -subdir=yes -snapshotroot=/snapshot/day1</code>	Le client considère la valeur de <code>snapshotroot</code> comme un nom d'espace fichier. Pour plus d'informations, voir «Snapshotroot», à la page 579.

#### Référence associée:

«**archive**», à la page 678

### Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur

Pour associer les données de l'image instantanée locale à celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect, utilisez l'option `snapshotroot`.

Utilisez l'option `snapshotroot` avec la commande **archive**, en conjonction avec une application tierce fournissant une image instantanée d'un volume logique, pour associer les données de l'image instantanée locale à celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous ne pouvez pas utiliser l'option snapshotroot pour prendre une image instantanée de volume, mais vous pouvez l'utiliser pour gérer les données créées par une image instantanée de volume.

**Référence associée:**

«Snapshotroot», à la page 579

## Archivage des données à l'aide du proxy sur le poste client

Les archivages de plusieurs postes qui partagent un espace de stockage peuvent être regroupés sous un nom de poste cible commun sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### Avant de commencer

Dans un environnement multiposte, tous les postes agent doivent être associés au même type de plateforme. N'utilisez pas les postes cible comme s'il s'agissait de postes classiques. Utilisez-les uniquement dans le cadre d'un traitement multiposte.

Prenez en compte les caractéristiques suivantes d'une session relayée par proxy :

- Une opération de proxy utilise les paramètres du noeud cible (par exemple, **maxnummp** et **deduplication**), ainsi que les planifications définies sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les planifications et paramètres de poste de serveur IBM Spectrum Protect pour le poste agent sont ignorés.
- Vous ne pouvez pas sauvegarder ou restaurer un état de système ou des services système.
- Vous ne pouvez pas accéder à un autre poste (ni via la liste déroulante de l'interface graphique utilisateur, ni via l'option fromnode).
- Vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde ou de restauration NAS.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La consolidation des fichiers archive sur un nom de poste cible commun sur le serveur s'avère utile lorsque ce n'est pas toujours le même poste de travail qui est chargé de l'exécution de l'archivage, par exemple avec un Xsan ou un cluster. L'option asnodename permet également de restaurer des données depuis un autre système que celui qui a permis d'effectuer la sauvegarde. En utilisant l'option asnodename avec la commande appropriée, vous pouvez sauvegarder, archiver, restaurer et récupérer des données sous le nom du poste cible sur le serveur IBM Spectrum Protect. Cette prise en charge n'est possible qu'avec la version 5.3 (et versions ultérieures) de IBM Spectrum Protect.

Les clients Tivoli Storage Manager FastBack sont également sauvegardés à l'aide du proxy sur le poste client.

La configuration d'un environnement pour des opérations relayées par proxy se décompose en plusieurs étapes et implique de définir des options et des commandes sur le client de sauvegarde-archivage et sur le serveur.

### Procédure

Effectuez les étapes 1 à 5, à la page 279 pour installer le client et accorder des droits en tant que proxy aux postes pouvant réaliser des procédures d'archivage pour le compte d'autres postes.

1. Installez le client de sauvegarde-archivage sur tous les postes dans un environnement de données partagées.

2. Le cas échéant, enregistrez chaque poste sur le serveur IBM Spectrum Protect. Dans l'environnement de données partagées, enregistrez le nom de poste cible commun que vous souhaitez partager entre chaque poste agent.
3. Enregistrez chaque poste de l'environnement de données partagées sur le serveur IBM Spectrum Protect. Il s'agit du nom de poste agent utilisé à des fins d'authentification. Lorsque vous employez l'option `asnodename`, les données ne sont pas stockées avec le nom de poste.
4. Attribuez des droits en tant que proxy à tous les postes dans l'environnement partagé pour accéder au nom du poste cible sur le serveur IBM Spectrum Protect via la commande `GRANT PROXYNODE` (administrateur IBM Spectrum Protect).
5. La commande du client d'administration `QUERY PROXYNODE` permet d'afficher les postes client de l'utilisateur doté des autorisations requises, délivrées via la commande `GRANT PROXYNODE`.

L'étape 6 permet de garantir que les fichiers archivés sont chiffrés sur le serveur.

6. Définissez l'option `encryptkey` dans le fichier d'options.

Spécifiez `encryptkey=save` dans le fichier d'options pour enregistrer la clé de chiffrement dans le fichier de mots de passe IBM Spectrum Protect. Sauvegardez au moins un fichier avec `asnode=ProxyNodeName` pour créer une clé de chiffrement locale sur chaque poste agent dans l'environnement multiposte.

Spécifiez `encryptkey=prompt` dans le fichier d'options pour permettre aux utilisateurs des postes de gérer la clé de chiffrement. Assurez-vous que les utilisateurs des postes agent emploient la même clé de chiffrement.

Répétez cette étape si vous modifiez la clé de chiffrement. Utilisez la même clé de chiffrement pour tous les fichiers sauvegardés dans l'environnement partagé.

Exécutez les étapes 7 à 10 pour activer une opération multiposte à partir de l'interface graphique.

7. Vérifiez que le poste client est doté des droits proxy permettant d'accéder au poste cible (ou de remplir la fonction d'un poste cible) à l'aide de la commande du client d'administration `QUERY PROXYNODE`.
  8. Sélectionnez **Editer > Préférences du client**.
  9. Sélectionnez l'onglet **Général** et indiquez le nom du poste cible (autorisation via le proxy) dans la zone **En tant que nom de poste**.
  10. Cliquez sur **Appliquer**, puis sur **OK** pour fermer la fenêtre.
- Exécutez l'étape 11 pour vérifier que le poste client accède au serveur en tant que poste cible.
11. Ouvrez la fenêtre d'arborescence et vérifiez que le nom de poste cible spécifié par la zone **En tant que nom de poste** est affiché. Vous pouvez aussi vérifier le nom de poste cible est affiché dans la zone **Accès en tant que poste** de la fenêtre **Informations sur la connexion**.
  12. Facultatif : Pour revenir en mode classique, supprimez **En tant que nom de poste** dans la zone **Accès en tant que poste** dans l'onglet **Général > Préférences**.

**Référence associée:**

«`Asnodename`», à la page 349

«Paramètres et plannings de session pour une opération de proxy», à la page 350

## Suppression de données archivées

Vous pouvez supprimer des objets archivés spécifiques sur le serveur IBM Spectrum Protect sans avoir à supprimer l'ensemble de l'espace fichier dont ils font partie.

### Avant de commencer

L'administrateur IBM Spectrum Protect doit vous avoir accordé les droits permettant de supprimer les fichiers archivés. Pour déterminer si vous disposez des droits nécessaires, sélectionnez **Fichier > Informations sur la connexion** dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou dans le menu principal du client Web. Ces informations figurent dans la zone Suppression des fichiers archivés. Si cette zone indique Non, vous ne pouvez pas supprimer les objets archivés sauf si l'administrateur vous en accorde le droit.

### Procédure

Pour supprimer un objet archivé sur le serveur, effectuez les opérations ci-après sur le client Web ou dans l'interface graphique. Au lieu d'utiliser le client Web ou l'interface graphique, vous pouvez supprimer des objets archivés à partir de la ligne de commande à l'aide de la commande **delete archive**.

1. Dans le menu **Utilitaires**, sélectionnez **Suppression des données archivées**.
2. Dans la fenêtre Suppression de fichiers archivés, développez l'arborescence en cliquant sur le signe plus (+) ou sur l'icône de dossier en regard d'un objet. Les objets sont groupés par description de module d'archivage.
3. Sélectionnez les objets archivés à supprimer.
4. Cliquez sur **Supprimer**. Le client vous invite à confirmer l'opération avant de lancer la suppression des objets sélectionnés. La fenêtre Liste des tâches de suppression de fichiers affiche la progression de l'opération de suppression.

Référence associée:

«Delete Archive», à la page 706

## Tâches d'archivage avancées

Les droits d'accès, liens symboliques et liens fixes sont des fonctions avancées à prendre en compte lorsque vous archivez des données.

### Droits d'accès

Lorsque vous archivez un fichier, le client enregistre les droits d'accès UNIX standard affectés à ce fichier.

Il enregistre également les droits d'accès étendus en fonction de votre système d'exploitation. Par exemple, pour les fichiers se trouvant sur un poste de travail AIX, le client enregistre les listes de contrôle d'accès.

Si vous archivez un fichier auquel vous avez accès en lecture, vous êtes le propriétaire de la copie d'archivage du fichier. Vous êtes donc le seul à pouvoir récupérer cette copie, à moins d'en octroyer l'accès à un autre utilisateur.

### Archivage et récupération des liens symboliques

Le client de sauvegarde-archivage archive et récupère les liens symboliques différemment des fichiers et des répertoires normaux.

La manière dont le client archive et récupère les liens symboliques dépend de la définition des options, de l'accessibilité du répertoire cible et de la méthode de spécification des objets.

Un *lien symbolique UNIX* est un fichier contenant un pointeur vers un autre fichier ou répertoire. L'objet vers lequel pointe le lien symbolique est appelé *objet cible*.

Un lien symbolique peut être sauvegardé en tant qu'informations de chemin d'accès à un répertoire cible ou en tant que répertoire. Si le lien symbolique est sauvegardé en tant que répertoire, les fichiers et dossiers du répertoire cible peuvent également être sauvegardés.

L'objet de votre restauration dépend de la manière dont le lien symbolique a été sauvegardé, de la portée de la restauration, du paramétrage de l'option `followsymbolic` et de l'accessibilité du répertoire cible au moment de la restauration.

Pour plus d'informations sur la manière dont les liens symboliques sont gérés pendant l'archivage, voir l'option `archsymlinkasfile`.

**Remarque :** Le traitement du lien symbolique (tel que décrit ici) ne s'applique pas à Mac OS X. Les liens symboliques sont toujours archivés en tant que fichiers et ne sont jamais suivis.

Le tableau suivant répertorie les fonctions d'archivage et de récupération du lien symbolique, et indique l'action exécutée :

*Tableau 49. Tableau de gestion du lien symbolique pour les opérations d'archivage et de récupération*

Fonction	Action entreprise
Archivage d'un lien de fichier.	Archive le fichier vers lequel pointe le lien symbolique.
Archivage d'un lien de répertoire.	Archive le répertoire et son contenu.
Archivage d'un fichier avec l'option <code>subdir=yes</code> .	Archive le fichier, le chemin d'accès au répertoire et tous les fichiers apparentés dans l'arborescence secondaire.
Archivage d'un répertoire avec l'option <code>subdir=yes</code> .	Archive le répertoire, son contenu et celui des sous-répertoires.
Archivage d'un lien symbolique pointant vers un fichier ou un répertoire qui n'existe pas.	Archive le lien symbolique.
Récupération d'un lien symbolique pointant vers un fichier ; le fichier et le lien existent.	Remplace le fichier si l'option <code>replace=y</code> est activée.
Récupération d'un lien symbolique pointant vers un fichier ; le lien symbolique n'existe plus.	Récupère le fichier en remplaçant son nom par celui du lien symbolique, puis le place dans le répertoire contenant le lien symbolique.
Récupération d'un lien symbolique pointant vers un répertoire ; le lien symbolique et le répertoire n'existent plus.	Un répertoire est créé dans le répertoire contenant le lien symbolique. Tous les fichiers et les sous-répertoires sont restaurés dans ce répertoire. Le nom du lien symbolique est utilisé comme nom du nouveau répertoire.

Tableau 49. Tableau de gestion du lien symbolique pour les opérations d'archivage et de récupération (suite)

Fonction	Action entreprise
Récupération d'un lien symbolique pointant vers un répertoire ; le lien symbolique et le répertoire existent toujours.	Le répertoire ne procède à aucune récupération tant que le lien symbolique existe.

#### Référence associée:

«Archsymlinkasfile», à la page 348

### Liens fixes

Lorsque vous archivez des fichiers dotés de liens fixes, le client de sauvegarde-archivage archive chaque instance du fichier lié.

Par exemple, si vous archivez deux fichiers dotés de liens fixes, le client archive les données des fichiers deux fois.

Lorsque vous récupérez des fichiers à lien fixe, le client recrée ces liens. Par exemple, si vous possédez une paire de fichiers à lien fixe dont un seul réside sur votre poste de travail, et que vous récupérez ces deux fichiers, alors un lien fixe est créé entre eux. Toutefois, cette action ne se produit pas si vous archivez deux fichiers liés entre eux (lien fixe) et que vous rompez ensuite la connexion existante sur votre poste de travail. Si vous récupérez ces deux fichiers à partir du serveur, le client respecte le système de fichiers en cours et ne récupère pas le lien fixe.

**Conseil :** Si vous n'archivez et ne récupérez pas tous les fichiers à lien fixe en même temps, des problèmes se produisent. Afin de vous assurer que les fichiers à lien fixe restent synchronisés, archivez tous les liens fixes en même temps et récupérez ces fichiers ensemble.

## Extraction d'archives

Procédez à l'extraction d'un fichier lorsque vous souhaitez renvoyer sur votre poste de travail une copie archivée sur le serveur.

La plupart des éléments à prendre en compte pour l'extraction de fichiers sont les mêmes que ceux concernant la restauration de fichiers.

**Important :** Lorsque vous procédez à l'extraction d'un fichier sans indiquer de spécification et qu'il existe plusieurs versions de la copie d'archivage sur le serveur, le client extrait toutes les copies. Une fois la première copie extraite, la deuxième est extraite à son tour. Si vous disposez d'une copie sur votre poste de travail client, vous pouvez effectuer des opérations de remplacement, de déplacement ou d'annulation.

#### Concepts associés:

«Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste de travail», à la page 271

#### Tâches associées:

«Octroi de droits à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération de vos fichiers», à la page 269

«Restauration ou récupération de fichiers sur un autre poste client», à la page 270



## Récupération des données à l'aide de l'interface graphique

Vous pouvez récupérer un fichier archivé à l'aide de l'interface graphique.

### Procédure

1. Cliquez sur **Récupérer** dans la fenêtre principale de l'interface graphique utilisateur Java du client. La fenêtre Récupération s'affiche.
2. Développez l'arborescence des répertoires en cliquant sur le signe (+) ou l'icône de dossier en regard d'un objet que vous voulez développer. Pour rechercher ou filtrer des fichiers, cliquez sur l'icône **Rechercher** située dans la barre d'outils.
3. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichier.
4. Cliquez sur **Rechercher**. La fenêtre Fichiers correspondants s'affiche.
5. Cochez les cases de sélection en regard des fichiers à archiver et fermez la fenêtre Fichiers correspondants.
6. Entrez vos critères de recherche dans la fenêtre Recherche de fichiers.
7. Cliquez sur **Filtre**. La fenêtre Récupération affiche les fichiers filtrés.
8. Cochez les cases correspondant aux fichiers ou aux répertoires filtrés à récupérer.
9. Pour modifier des options de récupération spécifiques, cliquez sur **Options**. Les options que vous modifiez sont appliquées uniquement à la session en cours.
10. Cliquez sur **Récupérer**. La fenêtre Destination de la récupération s'affiche. Entrez les informations appropriées dans la fenêtre Destination de la récupération.
11. Cliquez sur **Récupérer**. La fenêtre Liste des tâches affiche la progression de la récupération.

### Exemples de récupération de données via la ligne de commande

Vous pouvez récupérer un fichier unique, un groupe de fichiers, ou tous les fichiers d'un répertoire ou d'un sous-répertoire.

Lorsque vous récupérez un fichier, le serveur IBM Spectrum Protect vous en envoie une copie. Le fichier archivé reste en mémoire.

Utilisez la commande **retrieve** pour récupérer des fichiers de la mémoire sur votre poste de travail. Le tableau suivant contient des exemples d'utilisation de la commande **retrieve**.

Tableau 50. Exemples de récupération d'archives via la ligne de commande

Tâche	Commande	Remarques
Récupération du fichier /home/jones/h1.doc dans son répertoire d'origine.	dsmc retrieve /home/jones/h1.doc	Si vous n'indiquez pas de destination, les fichiers sont récupérés dans leur emplacement d'origine.
Récupération du fichier /home/jones/h1.doc avec un nouveau nom et dans un nouveau répertoire.	dsmc retrieve /home/jones/h1.doc /home/smith/h2.doc	Aucune.
Récupération de tous les fichiers du répertoire /home/jones portant l'extension .bak dans le répertoire /home/smith.	dsmc retrieve "/home/jones/*.bak" /home/smith/	Aucune.

Tableau 50. Exemples de récupération d'archives via la ligne de commande (suite)

Tâche	Commande	Remarques
Récupération du fichier /home/jones/ch1.doc et attribution d'une description.	dsmc retrieve /home/jones/ch1.doc -description="Chapitre 1, première version"	Si vous n'indiquez pas de description avec la commande <b>retrieve</b> , la description par défaut est Retrieve Date:x. x correspond à la date système actuelle.
Utilisez l'option pick pour afficher une liste d'archives à partir de laquelle vous pouvez sélectionner des fichiers à récupérer.	dsmc retrieve "/home/jones/*" -pick	Aucune.
Récupération d'une liste de fichiers indiqués dans le fichier listerécup.txt dans leur répertoire d'origine.	dsmc retrieve -filelist=/home/dir2/retrievelist.txt	Aucune.

**Référence associée:**

«**Retrieve**», à la page 791  
«**Description**», à la page 386  
«**Filelist**», à la page 442  
«**Pick**», à la page 515

## Classes de gestion d'archive

Le client de sauvegarde-archivage active les options **include** dans la liste d'options d'inclusion-exclusion pour déterminer la classe de gestion à affecter aux fichiers archivés.

Si vous n'affectez pas de classe de gestion à un fichier à l'aide de l'option **include**, le client lui affecte la classe par défaut. Le client ne peut archiver un fichier que si la classe de gestion sélectionnée contient un groupe de paramètres d'archivage.

Vous pouvez remplacer la classe de gestion par défaut en utilisant l'option **archmc** ou en cliquant sur **Options** dans la fenêtre Archivage de l'interface graphique, en cliquant sur **Remplacement de la liste d'inclusion/exclusion** et en sélectionnant la classe de gestion.

Vous pouvez également insérer des instructions d'inclusion-exclusion dans l'arborescence des répertoires du client Web ou dans l'interface graphique utilisateur Java du client de sauvegarde-archivage. Vous pouvez ensuite utiliser la fonction **Utilities Preview Include-Exclude** pour prévisualiser la liste d'inclusion-exclusion avant d'envoyer des données au serveur.

**Concepts associés:**

«Affectation d'une classe de gestion aux fichiers», à la page 310  
«Affichage d'informations sur les classes de gestion et les groupes de paramètres», à la page 305

**Référence associée:**

«**Preview Archive**», à la page 728  
«**Preview Backup**», à la page 729

---

## Chapitre 7. Présentation du planificateur IBM Spectrum Protect

Le planificateur central IBM Spectrum Protect permet la réalisation automatique des opérations client à des heures spécifiées.

La compréhension du processus de planification avec IBM Spectrum Protect nécessite de définir plusieurs termes :

### définition de planification

Définition de planification sur le serveur IBM Spectrum Protect qui précise les propriétés essentielles d'une activité automatisée, notamment le type d'action, l'heure à laquelle cette action doit être exécutée, ainsi que la fréquence d'exécution de cette action. De nombreuses autres propriétés peuvent être définies pour une planification. Pour plus d'informations sur la commande **DEFINE SCHEDULE**, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### association de planification

Une association de planification est l'affectation d'une définition de planification spécifique à un poste client. Les associations de planifications permettent à plusieurs postes client d'utiliser des définitions de planification unique. Dans la mesure où les définitions de planification sont associées à des domaines de règles spécifiques, seuls les postes définis dans un certain domaine de règles peuvent être associés aux planifications définies dans ce domaine.

### événement planifié

Un événement planifié est une occurrence spécifique relative à la date à laquelle une planification est exécutée pour un poste. Les conditions suivantes doivent être remplies avant que les événements planifiés puissent avoir lieu automatiquement pour un client :

- Une définition de planification doit avoir été affectée à un domaine de règles spécifique.
- Une association de planification doit avoir été affectée au poste requis appartenant à ce domaine de règles.
- Le processus du planificateur client doit être en cours d'exécution sur le système client.

Lorsque vous créez une définition de planification sur le serveur IBM Spectrum Protect, les opérations relatives à la planification que vous pouvez exécuter sont les suivantes : incremental, selective, archive, restore, retrieve, image backup (ne s'applique pas à Mac OS X), image restore (ne s'applique pas à Mac OS X), command et macro. L'opération incremental est l'opération planifiée la plus fréquemment utilisée avec le paramètre **objects** non défini. Avec cette configuration, le client de sauvegarde-archivage réalise une sauvegarde incrémentielle du domaine pour l'ensemble des systèmes de fichiers définis par l'option domain du client. Une définition de planification utilisant l'action **command** permet l'exécution d'une commande ou d'un script d'un système d'exploitation. Lors de l'automatisation de tâches pour les clients IBM Spectrum Protect for Data Protection, vous devez utiliser les définitions de planification des actions **command** qui appellent les utilitaires de ligne de commande pour ces applications.

La *fenêtre de démarrage* de l'opération planifiée indique le délai de lancement acceptable d'un événement planifié. La fenêtre de démarrage est définie par les paramètres de définition d'opération planifiée suivants : **startdate**, **starttime**, **durunits** et **duration**. Les paramètres **startdate** et **starttime** définissent le début de la fenêtre de démarrage pour le tout premier événement planifié. Le début de la fenêtre de démarrage des événements planifiés suivants varie en fonction des valeurs définies pour les paramètres **period** et **perunit** de la définition de planification. Les paramètres **duration** et **durunits** définissent la durée de la fenêtre de démarrage. L'opération planifiée doit être lancée dans la fenêtre de démarrage. Consultez les résultats de la définition de planification suivante :

```
define schedule standard test1 action=incremental starttime=12:00:00 period=1
perunits=hour dur=30 duru=minutes
```

Événement	Lancement de la fenêtre	Fermeture de la fenêtre	Démarrage réel (il s'agit d'un exemple : les heures varient)
1	12:00:00	12:30:00	12:05:33
2	13:00:00	13:30:00	13:15:02
3	14:00:00	14:30:00	14:02:00
etc.			

Les écarts entre les heures de démarrage réel sont dus à la fonction aléatoire fournie par le planificateur central IBM Spectrum Protect qui permet d'équilibrer la charge des sessions planifiées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Exemples : espaces dans les noms de fichier des définitions d'opération planifiée

Lorsque vous définissez ou vous mettez à jour un paramètre de planification **objects** ou le paramètre de planification **options** à l'aide de spécifications de fichier contenant des espaces, placez-le entre guillemets (") autour de chaque spécification de fichier contenant des blancs, puis ajoutez des guillemets simples (') autour de la spécification complète.

Les exemples suivants montrent la façon de délimiter les paramètres de planification **object** lorsque les spécifications de fichier comportent des caractères espace :

```
objects="/home/proj1/Some file.doc"
objects="/home/proj1/Some file.doc" "/home/Another file.txt" /home/noblanks.txt'
objects="/home/My Directory With Blank Spaces/"
objects="/Users/user1/Documents/Some file.doc"
objects="/Users/user1/Documents/Some file.doc"
"/Users/user5/Documents/Another file.txt" /Users/user3/Documents/noblanks.txt'
objects="/Users/user1/My Directory With Blank Spaces/"
```

Cette syntaxe permet de s'assurer qu'une spécification de fichier contenant un espace, tel que /home/proj1/Some file.doc, est traité comme un seul et même nom de fichier, et non comme deux fichiers différents (/home/proj1/Some et file.doc).

Les exemples suivants montrent la façon de délimiter les paramètres de planification **options** lorsque les spécifications de fichier contenant des caractères espace :

```
options='-preschedulecmd="/home/me/my files/bin/myscript"
-postschedulecmd="/home/me/my files/bin/mypostscript" -quiet'
options='-presched="/home/me/my files/bin/precmd" -postsched=finish'
```

Vous pouvez également consulter les informations sur les paramètres **objects** et **options** pour les commandes **DEFINE SCHEDULE** et **UPDATE SCHEDULE**. Pour obtenir une description de ces commandes et de ces paramètres, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**Concepts associés:**

«Spécification de chaînes d'entrée contenant des espaces ou des guillemets», à la page 154

---

## Heures de lancement préférentielle pour certains postes

Il est parfois nécessaire de s'assurer qu'un poste particulier démarre son activité planifiée à peu près au moment du lancement de l'opération planifiée. Ce besoin se révèle généralement lors de l'utilisation du mode de planification sur invite du serveur.

Selon le nombre de postes client associés à l'opération planifiée et de l'endroit où se trouve le poste dans la séquence de l'invite, ce dernier peut être invité beaucoup plus tard que l'heure de lancement de l'opération planifiée.

Dans ce cas, vous pouvez procéder comme suit :

1. Copiez l'opération planifiée pour en créer une autre et affectez-lui un nom différent (ou définissez une nouvelle opération planifiée avec vos attributs favoris).
2. Définissez l'attribut de priorité de la nouvelle opération planifiée de manière à ce que son niveau de priorité soit supérieur à celui de l'opération planifiée d'origine.
3. Supprimez l'association entre le poste et l'opération planifiée d'origine, puis associez le poste à la nouvelle opération planifiée.

A présent, le serveur IBM Spectrum Protect traite en priorité la nouvelle opération planifiée.

---

## Options de traitement du planificateur

Les options de traitement du planificateur permettent de déterminer les opérations qui sont effectuées lorsqu'un travail du planificateur est démarré.

Vous pouvez définir la plupart de ces options de traitement du planificateur dans le fichier d'options client. Toutefois, certaines de ces options peuvent être définies sur le serveur IBM Spectrum Protect et de ce fait, elles s'appliquent à tous les clients.

Le tableau ci-après indique les options définies par le client et le serveur et celles substituées par le serveur. Les *croix* correspondent aux options pouvant être définies.

Option	Définie par le client	Définie par le serveur	Substitution globale par le serveur
managedservices	X		
maxcmdretries	X		Commande <b>SET MAXCMDRETRIES</b>
maxschedsessions		X	

Option	Définie par le client	Définie par le serveur	Substitution globale par le serveur
postschedulecmd, postnschedulecmd	X		
preschedulecmd, prenschedulecmd	X		
queryschedperiod	X		Commande <b>SET QUERYSCHEDPERIOD</b>
randomize		X	
retryperiod	X		Commande <b>SET RETRYPERIOD</b>
schedcmddisabled	X		
schedlogname	X		
schedlogretention	X		
schedmode	X		Commande <b>SET SCHEDMODES</b>
sessioninitiation	X	X	Commande <b>UPDATE NODE</b>
tcpclientaddress	X	X (également défini sur le serveur lorsque sessioninit=serveronly dans le cadre de la définition du poste)	
tcpclientport	X	X (également défini sur le serveur lorsque sessioninit=serveronly dans le cadre de la définition du poste)	

Les options définies par le client sont définies dans le fichier `dsm.sys` ou `dsm.opt`, selon l'option et la plateforme. Le serveur IBM Spectrum Protect peut également définir certaines options dans un jeu d'options client, ou en tant que partie intégrante du paramètre des options de la définition d'opération planifiée. Le serveur IBM Spectrum Protect peut aussi définir certaines options globalement pour tous les clients. Par défaut, les paramètres pris en compte pour ces options sont ceux du client. Si la substitution globale est définie sur le serveur IBM Spectrum Protect, les paramètres du client pour ces options sont ignorés. Il est utile de définir les options client en tant que partie intégrante de la définition d'opération planifiée si, pour une action planifiée, vous souhaitez utiliser des options spécifiques différentes des paramètres d'option généralement utilisés par le poste client ou des options différentes pour chaque opération planifiée exécutée par le poste.

L'option `schedmode` contrôle l'interaction des communications entre le serveur et le client IBM Spectrum Protect. Il existe deux variations pour le mode de

planification : *interrogation du client* et à *l'invite du serveur*. Ces variations sont décrites dans la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Evaluation des codes retour dans les scripts de planification

Vous pouvez utiliser les variables d'environnement pour déterminer les codes retour IBM Spectrum Protect en cours avant d'exécuter un script en utilisant l'option client `preschedulecmd` ou `postschedulecmd`.

IBM Spectrum Protect fournit la valeur du code retour dans la variable d'environnement nommée `TSM_PRE_CMD_RC`. Cette dernière correspond à la valeur en cours du code retour IBM Spectrum Protect avant l'exécution d'un script de planification. La valeur de la variable `TSM_PRE_CMD_RC` n'est pas forcément identique au code retour émis par IBM Spectrum Protect suite à l'exécution du script de planification. Cette variable peut être utilisée dans les scripts de planification afin de déterminer l'état en cours de la planification.

La variable `TSM_PRE_CMD_RC` est définie pour les options de planification suivantes : `preschedule`, `prenschedule`, `postschedule` et `postnschedule`. `TSM_PRE_CMD_RC` affecte les planifications pour lesquelles l'option `ACTION=COMMAND` est spécifiée.

Exemple de variable `TSM_PRE_CMD_RC` utilisée :

```
if [[ -n ${TSM_PRE_CMD_RC} ]] ; then

    if [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 0 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 0"

    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 4 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 4"

    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 8 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 8"

    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 12 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 12"
    else
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is an unexpected value: ${TSM_PRE_CMD_RC}"
    fi

else
    echo "The TSM_PRE_CMD_RC is not set"
fi
```

## Codes retour provenant des scripts `preschedulecmd` et `postschedulecmd`

Les codes retour pouvant s'afficher lors de l'utilisation des options `preschedulecmd` et `postschedulecmd` sont décrits ci-après.

- Si la commande spécifiée par l'option `preschedulecmd` se termine par un code retour différent de zéro, IBM Spectrum Protect suppose que la commande a échoué. Dans ce cas, l'événement planifié et la commande `postschedulecmd` ou `postnschedulecmd` ne peuvent pas s'exécuter. La commande d'administration **query event** avec l'option `format=detailed` indique alors l'échec de l'événement avec le code retour 12.
- Si la commande spécifiée par l'option `postschedulecmd` se termine par un code retour différent de zéro, IBM Spectrum Protect considère que la commande a

échoué. La commande d'administration **query event** avec l'option `format=detailed` indique alors la fin de l'événement avec le code retour 8 sauf si l'opération planifiée renvoie un code retour supérieur, dans ce cas le code retour le plus élevé prévaut. Par conséquent, si l'opération planifiée se termine avec le code retour 0 ou 4 et que la commande `postschedulecmd` échoue, la commande d'administration **query event** indique la fin de l'événement avec le code retour 8. Si l'opération planifiée se termine avec le code retour 12, ce dernier prévaut et la commande **query event** indique l'échec de l'événement avec le code retour 12.

Lors de l'interprétation du code retour à partir d'une commande, IBM Spectrum Protect considère la valeur 0 comme une réussite et toute autre valeur comme un échec. Bien que ce comportement soit largement accepté dans l'industrie, il n'est pas sûr à 100%. Par exemple, le développeur de la commande `widget` peut définir le code retour 3 si cette commande s'exécute correctement. Par conséquent, il est possible que la commande `preschedulecmd` ou `postschedulecmd` puisse générer un code retour différent de zéro et que son exécution soit correcte malgré tout. Afin d'empêcher IBM Spectrum Protect de considérer ce type de commande comme un échec, vous pouvez rassembler ces commandes dans un script que vous coderez de manière à ce que les codes retour soient interprétés correctement. Si la commande échoue, le script se termine avec un code retour 0. Sinon, il se termine avec un code retour différent de zéro. Voici un exemple de logique d'un script exécutant un widget :

```
run 'widget'
  if lastcc == 3
    exit 0
  else
    exit 1
```

#### Référence associée:

«`Postschedulecmd/Postnschedulecmd`», à la page 517

«`Preschedulecmd/Prenschedulecmd`», à la page 520

---

## Services du planificateur Client Acceptor comparés aux services du planificateur traditionnels

Vous pouvez configurer le client IBM Spectrum Protect de sorte à gérer le processus du planificateur à l'aide du démon IBM Spectrum Protect Client Acceptor.

Le CAD (client acceptor daemon) fournit un minuteur simple, qui démarre automatiquement et arrête le processus du planificateur à tout moment. À l'inverse, la méthode traditionnelle permet l'exécution en continue du processus du planificateur IBM Spectrum Protect. En règle générale, la méthode privilégiée consiste à utiliser CAD pour gérer le planificateur.

Les informations suivantes comparent les services gérés par CAD et les méthodes des services de planificateur traditionnels.

#### Services gérés par le démon Client Acceptor

- Définis à l'aide de l'option `manageservices schedule` et démarrés à l'aide des services CAD (`dsmcad`).
- CAD démarre et arrête le processus du planificateur à tout moment pour chaque action planifiée.
- Ils nécessitent moins de ressources du système lorsqu'ils sont inactifs.



- Les options client IBM Spectrum Protect et les options d'écrasement du serveur IBM Spectrum Protect sont actualisées à chaque fois que les services CAD démarrent une sauvegarde planifiée.
- Elles ne peuvent pas être utilisées avec les sauvegardes SESSIONINITiation=SERVEROnly.

#### Services existants du planificateur IBM Spectrum Protect

- Ils sont démarrés avec la commande `dsmc sched`.
- Ils demeurent actifs, même après la réalisation d'une sauvegarde planifiée.
- Ils nécessitent beaucoup de ressources du système lorsqu'ils sont inactifs.
- IBM Spectrum Protect Les options du client et les options de substitution du serveur sont traitées à une seule reprise lors du lancement de la commande IBM Spectrum Protect `dsmc sched` ; si vous supprimez une option de l'ensemble des options de client, vous devez redémarrer le planificateur si celui-ci prend en compte la suppression.

**Conseil** : redémarrez le planificateur traditionnel à intervalles réguliers afin de libérer les ressources système précédemment utilisées par les appels système.

---

## Configuration du processus du planificateur client pour une exécution en tant que tâche en arrière-plan et un lancement automatiquement au démarrage

Vous pouvez configurer le planificateur client IBM Spectrum Protect de sorte qu'il s'exécute en tant que tâche système en arrière-plan lancée automatiquement lors du démarrage du système.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez effectuer cette tâche, que vous utilisiez l'accepteur client pour gérer le planificateur ou que vous utilisiez la méthode traditionnelle pour démarrer le planificateur client.

Lorsque vous exécutez une planification gérée par accepteur client, faites en sorte que le processus d'accepteur client démarre automatiquement en même temps que le système (non le processus du planificateur). Pour la méthode traditionnelle, faites en sorte que le processus de planificateur démarre automatiquement en même temps que le système.

Vous pouvez configurer l'accepteur client de telle sorte qu'il s'exécute en tant que tâche système d'arrière-plan qui démarre automatiquement en même temps que votre système. Pour configurer le démon d'accepteur client pour gérer les sauvegardes planifiées, utilisez l'option `managedservices` pour indiquer si l'accepteur client gère uniquement le planificateur, uniquement le client Web ou les deux. La méthode de configuration de l'accepteur client en tant que tâche système varie en fonction de la plateforme.

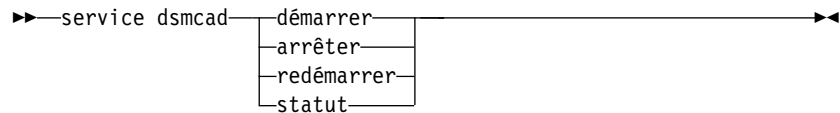
Pour permettre au planificateur de démarrer automatiquement, vous devez permettre au client de stocker son mot de passe en affectant à l'option `passwordaccess` la valeur **generate**, puis stocker le mot de passe en exécutant une commande client simple telle que `dsmc query session`. A des fins de test, vous pouvez toujours démarrer le planificateur en avant-plan en exécutant la commande `dsmc sched` depuis une invite de commande (sans section `managedservices`).

Pour lancer automatiquement le planificateur au démarrage, utilisez la méthode gérée par accepteur client ou la méthode traditionnelle.

### Méthode gérée par accepteur client

1. Dans votre fichier `dsm.sys`, définissez l'option `managedservices` sur **schedule** ou sur **schedule webclient**.
2. Démarrez l'accepteur client.
  - a. Sur des clients AIX et Solaris, ajoutez l'entrée suivante dans le fichier de démarrage du système (`/etc/inittab` pour la plupart des plateformes) :
 

```
tsm::once:/usr/bin/dsmcad > /dev/null 2>&1 # TSM Client
          Acceptor Daemon
```
  - b. Sur les clients Linux, le programme d'installation crée un script de démarrage pour l'accepteur client (`dsmcad`) dans `/etc/init.d`. L'accepteur client (`dsmcad`) doit être lancé pour qu'il puisse gérer les tâches de planification ou le client Web. En tant que superutilisateur, utilisez la commande suivante pour démarrer, arrêter ou redémarrer l'accepteur client ou vérifier son statut :



Pour activer le démarrage automatique de l'accepteur client après un redémarrage du système, à l'invite shell, ajoutez le service en procédant comme suit :

```
# chkconfig --add dsmcad
```

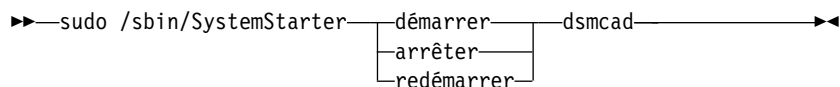
Si le système d'exploitation Linux exécute le service d'initialisation `systemd`, procédez comme suit pour démarrer `dsmcad` et l'exécuter lors du démarrage du système :

- 1) Copiez le fichier d'unité `systemd /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmcad.service` dans le répertoire `/etc/systemd/system/`.
- 2) Exécutez la commande suivante pour actualiser la liste d'unités `systemd` :
 

```
systemctl daemon-reload
```
- 3) Exécutez la commande suivante pour démarrer l'accepteur client lors du démarrage du système :
 

```
systemctl enable dsmcad.service
```
- 4) Exécutez la commande suivante pour démarrer l'accepteur client :
 

```
systemctl start dsmcad.service
```
- c. Sous Mac OS X, l'accepteur client doit être installé en tant qu'élément de démarrage. Un administrateur système doit utiliser IBM Spectrum Protect Tools for Administrators pour installer et démarrer l'accepteur client. Pour démarrer, arrêter ou redémarrer l'accepteur client, utilisez la commande suivante :



3. Dans votre fichier `dsm.sys`, définissez l'option `passwordaccess` sur **generate**.
4. Exécutez une commande telle que `dsmc query sess` pour stocker le mot de passe du poste.

#### Méthode traditionnelle :

1. Définissez l'option `managedservices`.
  - Sur des clients AIX, Linux et Solaris, supprimez l'option en totalité (sa valeur par défaut est **webclient**) ou définissez-la sur **webclient**.
  - Sur des clients Mac OS X, définissez l'option `managedservices` sur **webclient** ou sur **none**. Ne définissez pas l'option à planifier.
2. Sur les systèmes AIX, Linux et Solaris, ajoutez l'entrée suivante au fichier de démarrage du système, par exemple, `/etc/inittab`, dans lequel il est pris en charge :
 

```
tsmsched::once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 # TSM scheduler
```
3. Dans votre fichier `dsm.sys`, définissez l'option `passwordaccess` sur **generate**.
4. Exécutez une commande telle que `dsmc query sess` pour stocker le mot de passe du poste.
5. Pour lancer le planificateur client sur le poste client et vous connecter au planificateur serveur, entrez la commande suivante :
 

```
dsmc schedule
```

Si le répertoire courant ne se trouve pas dans votre variable d'environnement `PATH`, entrez la commande suivante :

```
./dsmc schedule
```

Au démarrage du planificateur client, son exécution est permanente jusqu'à la fermeture de la fenêtre, la fin du processus ou la déconnexion de votre système.

Pour exécuter la commande **schedule** en arrière-plan tout en laissant le planificateur client s'exécuter, même si vous vous déconnectez du système, entrez ce qui suit :

```
nohup dsmc schedule 2> /dev/null &
```

#### Référence associée:

«Cadlistenonport», à la page 362

---

## Exemples : affichage d'informations sur les tâches planifiées

Les opérations planifiées peuvent être classiques ou améliorées, selon l'intervalle que vous définissez entre chaque exécution.

Dans le cas d'une opération planifiée classique, la durée peut être d'une heure. Les opérations planifiées améliorées autorisent l'exécution d'actions à des dates déterminées.

Pour afficher les opérations planifiées définies pour votre poste client, entrez :

```
dsmc query schedule
```

Le client de sauvegarde-archivage affiche des informations détaillées sur toutes les tâches planifiées pour votre poste client. tableau 51, à la page 294 présente des exemples de résultats obtenus avec la commande **query schedule**.

Tableau 51. Exemples de résultats obtenus avec la commande `query schedule classique`

Schedule Name:	DAILY_INC
Description:	Daily System-wide backup
Schedule Style:	Classic
Action:	Incremental
Options:	QUIET
Objects:	
Priority:	1
Next Execution:	30 minutes
Duration:	4 Hours
Period:	1 Day
Day of Week:	Any
Month:	
Day of Month:	
Week of Month:	
Expire:	Never
Schedule Name:	WEEKLY_INC
Description:	Weekly backup for project files
Schedule Style:	Classic
Action:	Incremental
Options:	QUIET
Objects:	/proj
Priority:	1
Next Execution:	60 minutes
Duration:	8 Hours
Period:	7 Days
Day of Week:	Friday
Month:	
Day of Month:	
Week of Month:	
Expire:	Never

L'opération planifiée **WEEKLY\_INC** lance une sauvegarde incrémentielle hebdomadaire pour le système de fichiers `/proj`.

L'opération planifiée **QUOTI\_INC** lance une sauvegarde incrémentielle quotidienne. Le début de la prochaine sauvegarde incrémentielle est prévu dans 30 minutes. Lorsqu'aucun objet n'est indiqué, le client applique la sauvegarde incrémentielle au domaine par défaut. Aucune date d'expiration n'est fixée pour l'opération planifiée.

Pour déterminer encore plus précisément l'état des événements planifiés, la commande **query schedule** pour une opération planifiée améliorée, disponible sur le client IBM Spectrum Protect version 5.3 et supérieure, fait état de nouvelles zones. Ces zones s'affichent systématiquement, même lorsqu'il s'agit d'une opération planifiée classique ou d'une session client version 5.3 avec un serveur dans une version antérieure à 5.3. En revanche, elles sont vides. Notez que dans le cas d'un client antérieur à la version 5.3, le serveur indique une période indéterminée. De même, il signale que le jour de la semaine est incorrect. tableau 52, à la page 295 présente des résultats obtenus avec la commande **query schedule** améliorée.

Tableau 52. Exemples de résultats obtenus avec la commande `query schedule` améliorée

```
Schedule Name: QUARTERLY_FULL
Description: Quarterly full backup
Schedule Style: Enhanced
Action: Selective
Options: subdir=yes
Objects: /* /Volumes/fs2/*
Priority: 5
Next Execution: 1744 Hours and 26 Minutes
Duration: 1 Day
Period:
Day of Week: Friday
Month: March, June, September, December
Day of Month: Any
Week of Month: Last
Expire: Never
```

## Affichage d'informations sur les tâches réalisées

Lorsque vous exécutez la commande **schedule** en avant-plan, les résultats des commandes planifiées s'affichent sur votre écran.

Ceux-ci sont également dirigés vers le fichier `dsmsched.log` dans le répertoire d'installation, à moins que vous ne modifiiez le répertoire et le nom du fichier à l'aide de l'option `schedlogname`.

Lorsque vous exécutez la commande **schedule** en arrière-plan, les résultats des commandes planifiées sont dirigés vers le fichier `dsmsched.log` dans le répertoire courant, ou vers le chemin et le nom de fichier que vous avez indiqués. Le fichier `dsmsched.log` ne peut pas être un lien symbolique.

**Remarque :** Sur Mac OS X, le journal se trouve par défaut à l'un des emplacements suivants :

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

Une fois la tâche terminée, vous pouvez vérifier qu'elle a été correctement exécutée dans le journal des opérations planifiées.

Lorsque vous exécutez une commande planifiée, le journal des opérations contient l'entrée suivante :

```
Scheduled event nom_événement completed successfully
```

Si l'événement planifié n'aboutit pas, un message similaire à celui-ci est émis :

```
ANS1512E Scheduled event nom_événement failed. Return code = code.
```

Le client indique si IBM Spectrum Protect a réussi à émettre la commande planifiée associée à l'événement *nom\_événement* (action=commande). Rien n'indique si l'exécution de la commande a réussi ou échoué. Vous pouvez connaître le statut de la commande grâce au code retour généré par la commande planifiée dans le journal des opérations. L'entrée du journal des opérations planifiées pour le code retour de la commande est précédée du texte suivant :

```
Finished command. Le code retour est :
```

Le volume du journal des opérations planifiées augmente régulièrement : pour le réduire, utilisez l'option `schedlogretention` ou indiquez une taille maximale à l'aide de l'option `schedlogmax`.

**Concepts associés:**

«Spécification des options de planification»

---

## Spécification des options de planification

Vous pouvez modifier les options de planification dans le fichier d'options client ou l'interface graphique.

Toutefois, les valeurs définies par l'administrateur pour ces options ont priorité sur celles indiquées dans le client.

**Concepts associés:**

«Options de planification», à la page 331

---

## Options du planificateur pour les commandes

Le planificateur exécute les commandes sous l'ID utilisateur 0 (racine) ; cependant, certaines commandes devront parfois être exécutées sous un ID utilisateur autre que 0.

Dans ce cas, votre administrateur IBM Spectrum Protect peut définir des opérations planifiées pour des commandes qui seront exécutées sous un ID utilisateur différent de celui du planificateur, grâce à l'option de serveur `schedcmduser`.

L'option `schedcmduser` indique un nom d'utilisateur valide sur le système où une commande planifiée est exécutée. Cette option ne peut être définie que par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect. Si cette option est spécifiée, la commande est exécutée avec l'autorisation de l'utilisateur spécifié. Dans le cas contraire, elle est exécutée avec l'autorisation du planificateur.

►►—SCHEDCMDUser—*nom\_utilisateur*—◄◄

*nom\_utilisateur*

Spécifie un nom d'utilisateur valide sur le système où est exécutée une commande planifiée.

**Remarque :** L'option `schedcmduser` n'a *pas* d'incidence sur l'ID utilisateur employé avec les commandes avant ou après le traitement. Ces commandes sont toujours exécutées en tant que racine (ID utilisateur 0).

---

## Activation ou désactivation des commandes planifiées

Vous pouvez utiliser l'option `schedcmddisabled` pour désactiver la planification de commandes par le serveur.

Les commandes sont planifiées grâce à l'option `action=command` de la commande de serveur `DEFINE SCHEDULE`.

L'option `schedcmddisabled` ne désactive ni la commande `preschedulecmd`, ni la commande `postschedulecmd`. Toutefois, vous pouvez associer aux commandes `preschedulecmd` ou `postschedulecmd` une chaîne vierge ou vide afin de désactiver leur planification.

Pour empêcher l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des opérations de planification de restauration ou d'extraction, utilisez l'option `schedrestretrdisabled`.

Vous pouvez utiliser l'option `srvprepostscheddisabled` pour empêcher l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect de lancer des commandes exécutées avant ou après la planification lors de l'exécution d'opérations planifiées.

Vous pouvez utiliser l'option `srvprepostsnapdisabled` pour empêcher l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect de lancer des commandes exécutées avant ou après un instantané lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde planifiées.

**Référence associée:**

«`Schedcmddisabled`», à la page 547

«`Schedrestretrdisabled`», à la page 557

«`Srvprepostscheddisabled`», à la page 582

«`Srvprepostsnapdisabled`», à la page 583

---

## Gestion des exigences de planification multiples sur un système

Dans certaines situations, il est préférable d'avoir plusieurs activités planifiées pour chaque système client.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour ce faire, il suffit généralement d'associer un poste à plusieurs définitions d'opération planifiée. Il s'agit de la méthode d'exécution standard pour l'exécution de plusieurs planifications sur un système.

Vous devez vous assurer que les fenêtres de chaque opération planifiée ne se chevauchent pas. Un seul processus de planificateur client n'est pas en mesure d'exécuter simultanément plusieurs opérations planifiées : ainsi, en cas de chevauchement des fenêtres, la seconde opération n'est pas lancée tant que l'opération précédente n'est pas terminée avant la fin de la fenêtre de lancement de la seconde opération.

Supposons que la plupart des systèmes de fichiers de votre système client doivent être sauvegardés quotidiennement et que l'un des systèmes de fichiers contenant des données essentielles doive être sauvegardé toutes les heures. Dans ce cas précis, vous devrez définir deux opérations planifiées pour gérer ces contraintes. Pour éviter tout conflit entre l'opération planifiée de sauvegarde quotidienne et horaire, la valeur de l'option `starttime` doit être différente pour chacune d'elle.

Dans certains cas, il est nécessaire de lancer plusieurs processus de planificateur sur un même système. Dans ce cas, chaque processus requiert un fichier d'options distinct et nécessite que vous indiquiez les informations suivantes :

- Définissez un nom de poste unique pour chaque processus.
- Indiquez une opération planifiée unique et des journaux d'erreurs pour chaque processus.

- En mode de planification sur invite du serveur, utilisez l'option `tcpclientport` pour indiquer un port unique pour chaque processus.

L'utilisation de plusieurs processus de planification a des avantages :

- Vous pouvez lancer plusieurs sauvegardes planifiées en même temps.
- Vous pouvez indiquer différents critères de sauvegarde pour chaque planification démarrée, avec le fichier d'options client ou les options d'écrasement du serveur IBM Spectrum Protect.

L'utilisation de plusieurs processus de planification a quelques inconvénients :

- Un seul espace fichier est créé pour chaque nom de poste sur le serveur IBM Spectrum Protect.
- Lors de la restauration des données, vous devez utiliser le même nom de poste associé à la sauvegarde.

Plusieurs processus de planification peuvent s'exécuter sur les plateformes UNIX et Linux à l'aide de la méthode gérée par le CAD ou de la méthode standard d'exécution du planificateur. Dans les deux cas, certaines conditions de configuration doivent être respectées :

- Chaque processus doit s'exécuter en utilisant un nom de poste différent.
- Vous devez créer plusieurs sections dans le fichier `dsm.sys` pour chaque processus du planificateur. Dans chaque section, vous devez définir un nom de poste unique avec des valeurs uniques pour les options `errorlogname` et `schedlogname`. Vous pouvez également choisir de définir des instructions `domain`, `include` et `exclude` personnalisées pour chaque section.
- Dans le fichier `dsm.sys`, affectez à l'option `passwordaccess` la valeur `generate` dans chaque section. Le mot de passe doit être généré pour chaque nom de poste qui sera exécuté dans un processus de planificateur, en exécutant une commande telle que `dsmc query sess`.
- Si le processus s'exécute avec la valeur `prompt` affectée au jeu d'options `schedmode`, vous devez définir une valeur `tcpclientport` unique pour chaque section.

Vous devez lancer chaque instance ou commande `dsmc sched` avec l'option `-servername` pour faire référence à son nom de section unique dans le fichier `dsm.sys`. Pour le programme `dsmcad`, il est nécessaire de définir la variable d'environnement `DSM_CONFIG` pour chaque instance de `dsmcad` afin de faire référence à son fichier d'options unique.

Le paragraphe suivant est un exemple de configuration de deux processus de planification gérés par le CAD dans le fichier `dsm.sys`. Notez que vous devez utiliser les chemins d'accès complets pour les noms de fichiers journaux afin d'éviter l'écriture des fichiers dans le répertoire racine :



```

servername tsm1_sched1
nodename      aixsvt01_sched1
tcperv        firebat
tcpclientport 1507
passwordaccess generate
domain        /svt1
schedmode     prompted
schedlogname  /tsm/dsmsched1.log
errorlogname  /tsm/dsmerror1.log
managedservices schedule

servername tsm1_sched2
nodename      aixsvt01_sched2
tcperv        firebat
tcpclientport 1508
passwordaccess generate
domain        /svt1
schedmode     prompted
schedlogname  /tsm/dsmsched2.log
errorlogname  /tsm/dsmerror2.log
managedservices schedule

```

Contenu de /test/dsm.opt1 :

```
servername tsm1_sched1
```

Contenu de /test/dsm.opt2 :

```
servername tsm1_sched2
```

Ouverture de deux fenêtres de commande du shell :

- Dans la fenêtre de commande du shell 1, entrez :  

```
export DSM_CONFIG=/test/dsm.opt1
sudo dsmcad
```
- Dans la fenêtre de commande du shell 2, entrez :  

```
export DSM_CONFIG=/test/dsm.opt2
sudo dsmcad
```

**Remarque :** Vous devez entrer ces commandes dans un script shell si vous avez l'intention de lancer les processus dsmcad directement à partir de l'entrée /etc/inittab afin que la variable DSM\_CONFIG appropriée soit définie avant le lancement du programme dsmcad.



---

## Chapitre 8. Codes retour client

L'interface de ligne de commande de sauvegarde-archivage et le planificateur se ferment avec des codes retour qui reflètent précisément la réussite ou l'échec de l'opération client.

Les scripts, fichiers de traitement par lots et autres fonctions automatiques peuvent utiliser le code de retour à partir de l'interface de ligne de commande. Pour les opérations qui utilisent le planificateur de IBM Spectrum Protect, les codes retour apparaissent dans le résultat de la commande d'administration **QUERY EVENT**.

En général, le code retour est déterminé en fonction du message de gravité maximale pendant l'opération client.

- Si le message de gravité maximale est indiqué à titre d'information (ANSnnnnI), le code retour est 0.
- Si le message de gravité maximale est indiqué à titre d'avertissement (ANSnnnnW), le code retour est 8.
- Si le message de gravité maximale est indiqué à titre d'erreur (ANSnnnnE ou ANSnnnnS), le code retour est 12.

Les messages d'erreur ou d'avertissement pour les fichiers individuels représentent des exceptions aux règles ci-dessus. Le code retour correspondant aux fichiers ne pouvant pas être traités est 4. Consultez le fichier `dsmerror.log` pour déterminer la cause des erreurs survenant lors des opérations client. Les erreurs se produisant lors des événements planifiés sont consignées dans le fichier `dsmsched.log`.

Le tableau 53 répertorie les différents codes retour ainsi que leur signification.

*Tableau 53. Codes retour client et leur signification*

Code	Explication
0	Toutes les opérations ont été exécutées.
4	L'opération a abouti, mais certains fichiers n'ont pas été traités. Aucun autre message d'erreur ou d'avertissement n'a été généré. Le code retour est commun. Certains fichiers sont ignorés pour plusieurs raisons. Les raisons les plus courantes sont indiquées ci-après. <ul style="list-style-type: none"><li>• Le fichier figure dans une liste d'exclusion. Les fichiers exclus génèrent des entrées de journal lors de sauvegardes sélectives uniquement.</li><li>• Le fichier était en cours d'utilisation dans une autre application et le client n'a pas pu y accéder.</li><li>• Le fichier a été modifié lors de l'opération dans une étendue interdite par l'attribut de sérialisation de copie. Voir «Copie de l'attribut de sérialisation», à la page 307.</li></ul>
8	L'opération s'est achevée en générant au moins un message d'avertissement. Le statut associé aux événements planifiés est <b>Completed</b> (Terminé). Pour déterminer les messages d'erreur qui ont été émis et évaluer leur incidence sur l'opération, reportez-vous au fichier <code>dsmerror.log</code> (et <code>dsmsched.log</code> pour les événements planifiés).

Tableau 53. Codes retour client et leur signification (suite)

Code	Explication
12	L'opération s'est achevée en générant au moins un message d'erreur (à l'exception des messages d'erreur associés aux fichiers ignorés). Le statut des événements planifiés est Echec. Pour déterminer les messages d'erreur qui ont été émis et évaluer leur incidence sur l'opération, reportez-vous au fichier <code>dsmerror.log</code> (et <code>dsmsched.log</code> pour les événements planifiés). Généralement, ce code de retour signifie que l'erreur était suffisamment critique pour empêcher la réussite de l'opération. Par exemple, une erreur qui empêche le traitement complet d'un système de fichiers ou d'une spécification de fichier est associée à un code retour 12.
<i>autre</i>	<p>Pour les opérations planifiées dans lesquelles l'action planifiée est <b>COMMAND</b>, le code retour est celui renvoyé par la commande qui a été exécutée. Si le code retour est 0, le statut de l'opération planifiée est <b>Completed</b> (Terminé). Si le code retour est différent de zéro, le statut est <b>Failed</b> (Echec).</p> <p>Certaines commandes envoient un code retour différent de zéro pour indiquer un succès. Pour ces commandes, vous pouvez éviter le statut <b>Failed</b> (Echec) en plaçant la commande dans un script qui invoque celle-ci, interprète les résultats et quitte la procédure en générant le code retour 0 si la commande s'est exécutée avec succès (si la commande a échoué, le script doit quitter la procédure avec un code retour différent de zéro). Si la commande aboutit, le script doit quitter la procédure en générant le code retour 0. Sinon, il doit quitter la procédure en générant un code retour différent de zéro. Ensuite, demandez à votre administrateur de serveur IBM Spectrum Protect de modifier la définition de planification pour exécuter le script au lieu de la commande.</p>

Le code retour associé à une macro de client a la valeur la plus élevée parmi les différentes commandes qui composent la macro. Supposons par exemple, qu'une macro comprenne les commandes suivantes :

```
selective "/home/devel/*" -subdir=yes
incremental "/home/devel/TestDriver/*" -subdir=yes
archive "/home/plan/proj1/*" -subdir=yes
```

Si la première commande s'exécute en générant un code retour 0, la deuxième un code retour 8 et la troisième un code retour 4, le code retour associé à la macro est 8.

Pour plus d'informations sur la commande **QUERY EVENT**, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

#### Concepts associés:

«Options du planificateur pour les commandes», à la page 296

---

## Chapitre 9. Règles de gestion de l'espace de stockage

L'administrateur définit des règles de gestion de la mémoire externe pour gérer les sauvegardes et les archives sur le serveur.

Vos données sont associées (ou reliées) à ces règles ; une fois sauvegardées ou archivées, les données sont gérées en fonction des critères définis par les règles de gestion. Ces critères comprennent un domaine de règles, un jeu de règles, un groupe de copies et une classe de gestion.

Ils déterminent :

- si un fichier peut être sauvegardé ou archivé ;
- le nombre de versions de sauvegarde à conserver ;
- le délai de conservation des versions de sauvegarde inactives et des copies d'archivage ;
- l'endroit où les copies sont stockées dans la mémoire externe.
- Pour la sauvegarde incrémentielle, les règles déterminent également :
  - la fréquence de sauvegarde d'un fichier ;
  - si un fichier doit changer avant d'être de nouveau sauvegardé.

Si le client IBM Spectrum Protect for Space Management est installé sur votre poste de travail, l'administrateur définit également les règles déterminant les fichiers pouvant être migrés à partir des systèmes de fichiers locaux vers la mémoire externe.

Cette rubrique décrit :

- les critères des règles de gestion (domaines de règles, jeux de règles, groupes de paramètres et classes de gestion) ;
- le mode d'affichage des règles ;
- le mode d'association des données aux règles.

---

### Domaines et jeux de règles

Un *domaine de règles* est un groupe de clients ayant des besoins similaires en matière de sauvegarde et d'archivage.

Un domaine peut contenir un ou plusieurs jeux de règles. L'administrateur utilise des domaines de règles pour gérer un groupe de postes clients sur le plan logique.

Par exemple, un domaine de règles peut inclure :

- un département, tel que le service Comptabilité ;
- un site physique, tel qu'un immeuble ou un étage particulier ;
- un réseau local comprenant par exemple tous les postes clients reliés à un serveur de fichiers particulier.

IBM Spectrum Protect contient un domaine de règles par défaut appelé *Standard*. Votre poste client doit être initialement associé au domaine de règles par défaut. Toutefois, l'administrateur peut définir d'autres domaines de règles pour des groupes d'utilisateurs ayant des besoins spécifiques en matière de sauvegarde et d'archivage.

Un *jeu de règles* regroupe une ou plusieurs classe(s) de gestion. Chaque domaine de règles peut contenir plusieurs jeux de règles. L'administrateur utilise un jeu de règles pour définir les classes de gestion en fonction des besoins de l'entreprise et des utilisateurs. Un seul jeu de règles peut être utilisé à la fois. Il s'agit du *jeu de règles actif*. Chaque jeu de règles contient une *classe de gestion par défaut* et un nombre indéterminé de classes de gestion supplémentaires.

---

## Gestion des classes et des groupes de copie

Une *classe de gestion* est un ensemble de groupes de paramètres de sauvegarde et d'archivage déterminant le mode de gestion de la mémoire externe en fonction des besoins spécifiques liés à la sauvegarde et à l'archivage.

L'administrateur peut définir des classes de gestion distinctes pour permettre la sauvegarde et l'archivage de différents types de données, tels que :

- les données système ayant une importance stratégique pour l'entreprise ;
- les données d'application fréquemment modifiées ;
- les données des rapports examinées chaque mois par la direction ;
- les informations d'ordre juridique qui doivent être conservées très longtemps et requièrent un espace de stockage considérable.

**Remarque :** Si IBM Spectrum Protect for Space Management est installé sur votre poste de travail, les classes de gestion peuvent également inclure des paramètres permettant de migrer des fichiers vers la mémoire externe.

La plupart des tâches exécutées selon les règles de gestion de la mémoire externe font appel aux classes de gestion. Chaque fichier et répertoire que vous sauvegardez et chaque fichier que vous archivez est associé (ou *relié*) à une classe de gestion, comme suit :

- Si vos données ne sont pas associées (ou reliées) à une classe de gestion, IBM Spectrum Protect utilise la classe de gestion par défaut dans le ensemble de règles actif.
- Pour les répertoires de sauvegarde, vous pouvez indiquer une classe de gestion à l'aide d'une instruction *include* ou de l'option *dirmc*. Si vous n'indiquez pas de classe de gestion, IBM Spectrum Protect utilise la classe de gestion du jeu de règles actif qui prévoit le délai de conservation "Retain Only" le plus long. Si plusieurs classes de gestion remplissent ces critères : IBM Spectrum Protect utilise le dernier trouvé dans l'ordre alphabétique.
- Pour les répertoires d'archivage, vous pouvez indiquer une classe de gestion à l'aide d'une instruction *include.archive* ou de l'option *archmc*. Si vous n'indiquez pas de classe de gestion, le serveur affecte la classe de gestion par défaut au répertoire archivé. Si la classe de gestion par défaut ne comporte aucun groupe de paramètres d'archivage, le serveur affecte la classe de gestion actuellement dotée du groupe de paramètres d'archivage ayant la durée de conservation la plus courte.

Vous pouvez utiliser les instructions *include* contenues dans la liste d'inclusion-exclusion pour associer des fichiers à des classes de gestion. Dans votre fichier d'options client, vous pouvez associer des répertoires à une classe de gestion, à l'aide de l'option *dirmc*.

Dans une classe de gestion, les conditions spécifiques de sauvegarde et d'archivage se trouvent dans des *groupes de paramètres*. Ces attributs de gestion du stockage décrivent la façon dont le serveur gère les données sauvegardées ou archivées. Les groupes de paramètres comprennent les *groupes de paramètres de sauvegarde* et les

*groupes de paramètres d'archivage.* Une classe de gestion peut comporter un groupe de paramètres de sauvegarde et/ou un groupe de paramètres d'archivage ; elle peut également ne contenir aucun de ces groupes de paramètres.

Un *groupe de paramètres de sauvegarde* contient les attributs dont le système a besoin au cours de la sauvegarde pour déterminer :

- le délai, en nombre de jours, devant s'écouler entre deux sauvegardes d'un fichier ;
- comment un fichier en cours d'utilisation va être traité pendant la sauvegarde.

Il contient également les attributs permettant de gérer les versions de sauvegarde des fichiers sur le serveur. Ces attributs déterminent :

- le type de support sur lequel le serveur stocke les versions de sauvegarde de vos fichiers et répertoires ;
- le nombre de versions de sauvegarde des fichiers et des répertoires conservées par le serveur ;
- le délai de conservation des versions de sauvegarde des fichiers et des répertoires ;
- le délai de conservation des versions de sauvegarde inactives ;
- Le délai de conservation de la dernière version inactive d'un fichier.

Un *groupe de paramètres d'archivage* contient les attributs qui déterminent :

- si un fichier en cours d'utilisation va être archivé ;
- le type de support sur lequel le serveur stocke les copies archivées de vos fichiers ;
- le délai de conservation des copies d'archivage des fichiers.

#### Concepts associés:

«Choix d'une classe de gestion pour les fichiers», à la page 309

«Délai de conservation», à la page 313

---

## Affichage d'informations sur les classes de gestion et les groupes de paramètres

Vous pouvez afficher les informations sur les règles de gestion à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface graphique.

Dans une interface graphique, cliquez sur **Affichage des informations sur les règles de gestion** dans le menu Utilitaires. La fenêtre **Informations sur les règles de gestion** affiche les classes de gestion disponibles. Dans une ligne de commande, utilisez la commande **query mgmtclass** pour afficher les classes de gestion disponibles. L'option **detai** fournit davantage d'informations.

Le tableau 54 récapitule les valeurs par défaut définies pour les groupes de paramètres de sauvegarde et d'archivage de la classe de gestion standard.

*Tableau 54. Valeurs d'attribut par défaut de la classe de gestion standard*

Attribut	Sauvegarde	Archivage
Nom du groupe de paramètres	Standard	Standard
Type de copie	Sauvegarder	Archivage
fréquence de copie	0 jour	CMD (commande)
données versions existantes	Deux versions	Sans objet

Tableau 54. Valeurs d'attribut par défaut de la classe de gestion standard (suite)

Attribut	Sauvegarde	Archivage
données versions supprimées	Une version	Sans objet
conserver versions suppl.	30 jours	Sans objet
conserver seulement version	60 jours	Sans objet
sérialisation de la copie	Statique partagée	Statique partagée
mode de copie	Modifié le	Absolue
Destination de la copie	Backuppool	Archivepool
Conserver la version	Sans objet	365 jours
Sans réseau local	Destination	Non
Dédoublonnage activé	Non	Non

## Nom du groupe de copie

L'attribut *nom de groupe de copie* est le nom du groupe de copie. La valeur par défaut pour la sauvegarde et l'archivage est *standard*.

## Attribut de type de copie

L'attribut *type de copie* est le nom du type de copie. La valeur pour la sauvegarde est toujours *sauvegarde* et celle pour l'archivage est toujours *archivage*.

## Attribut de fréquence de copie

L'attribut de *fréquence de copie* correspond au nombre de jours minimum devant s'écouler entre deux sauvegardes incrémentielles. Utilisez cet attribut lors d'une sauvegarde incrémentielle complète.

La fréquence de copie est associée au paramètre de **mode de copie**. Par exemple, si *frequency=0* et *mode=modified*, un fichier ou un répertoire est sauvegardé uniquement s'il a été modifié depuis la dernière sauvegarde incrémentielle. Si *frequency=0* et *mode=absolute*, un objet est sauvegardé chaque fois que vous exécutez une sauvegarde incrémentielle sur ce dernier. Si *frequency=0* et *mode=absolute*, les modifications apportées et le nombre de jours écoulés depuis la dernière sauvegarde n'affectent pas l'opération de sauvegarde en cours. L'attribut de fréquence n'est pas coché pour les sauvegardes sélectives.

Pour les groupes de paramètres d'archivage, la fréquence de copie est toujours CMD (commande). Par conséquent, aucune fréquence d'archivage des objets n'est définie.

La fréquence de copie est ignorée au cours d'une sauvegarde basée sur le journal.

## Attribut de données versions existantes

L'attribut *données versions existantes* indique le nombre maximal de versions de sauvegarde différentes conservées pour les fichiers et les répertoires.

Si vous sélectionnez une classe de gestion qui autorise plusieurs versions de sauvegarde, la plus récente est appelée version *active*. Toutes les autres versions sont appelées versions *inactives*. Si le nombre maximal de versions autorisées est



cinq et que vous exécutez une sixième sauvegarde, la version la plus ancienne est supprimée de la mémoire externe du serveur.

## Attribut de données versions supprimées

L'attribut *données versions supprimées* indique le nombre maximal de versions de sauvegarde différentes conservées pour les fichiers et les répertoires que vous avez supprimés.

Ce paramètre est ignoré jusqu'à ce que vous supprimiez le fichier ou le répertoire.

Si vous effacez le fichier ou le répertoire, lors de la sauvegarde incrémentielle suivante, la version de sauvegarde active sera rendue inactive. Le serveur IBM Spectrum Protect supprime les versions les plus anciennes en surplus par rapport au nombre spécifié par ce paramètre.

La date d'expiration pour les versions restantes est basée sur les paramètres des attributs *Conserver versions suppl.* et *Conserver version seule*.

## Attribut Conserver versions suppl.

L'attribut *Conserver versions suppl.* indique le délai, en nombre de jours, pendant lequel toutes les versions de sauvegarde, à l'exception de la plus récente, sont conservées.

La version la plus récente est la version active. Les versions actives ne sont jamais supprimées. Si la valeur *Nolimit* est indiquée, les versions supplémentaires sont conservées jusqu'à ce que le nombre de versions de sauvegarde dépasse les valeurs des paramètres *Version(s) existante(s)* ou *Version(s) supprimée(s)*. Dans ce cas, la version supplémentaire la plus ancienne est immédiatement supprimée.

## Attribut Conserver version seule

L'attribut *Conserver version seule* indique le délai, en nombre de jours, pendant lequel la dernière version inactive d'un fichier ou d'un répertoire est conservée.

Si la valeur *Nolimit* est spécifiée, la dernière version est conservée indéfiniment.

Ce paramètre est effectif lors de la sauvegarde incrémentielle suivante après la suppression d'un fichier du système client. Les mises à jour ultérieures de ce paramètre n'affecteront pas les fichiers qui sont déjà inactifs. Par exemple : si ce paramètre est défini à 10 jours lorsqu'un fichier est désactivé au cours d'une sauvegarde incrémentielle, le fichier est supprimé sur le serveur au bout de 10 jours.

## Copie de l'attribut de sérialisation

L'attribut sérialisation de copie détermine si un fichier peut être utilisé pendant une sauvegarde ou un archivage ; dans le cas où le fichier est utilisé, il indique comment le traiter.

Les valeurs ci-après peuvent être affectées à cet attribut.

- **Statique.** Un fichier ou un répertoire ne doit pas être modifié pendant une sauvegarde ou un archivage. Si l'objet est modifié pendant cette opération, il n'est ni sauvegardé, ni archivé.
- **Statique partagée.** Un fichier ou un répertoire ne doit pas être modifié pendant une sauvegarde ou un archivage. Le client effectue jusqu'à quatre tentatives

supplémentaires de sauvegarde ou d'archivage, en fonction de la valeur indiquée dans l'option `changingretries` de votre fichier d'options. Si l'objet est modifié pendant chaque tentative de sauvegarde ou d'archivage, l'objet n'est ni sauvegardé, ni archivé.

- **Dynamique.** Un fichier ou un répertoire est sauvegardé ou archivé lors de la première tentative, même s'il a été modifié lors d'une sauvegarde ou d'un archivage.
- **Dynamique partagée.** Un fichier ou un répertoire est sauvegardé ou archivé, qu'il ait été modifié ou non pendant une opération de sauvegarde ou d'archivage. Le client tente d'effectuer la sauvegarde ou l'archivage jusqu'à quatre fois supplémentaires. Le nombre de tentatives dépend de la valeur spécifiée pour l'option `changingretries` dans votre fichier d'options, sans la modification de fichier lors de la tentative. Le fichier est sauvegardé ou archivé lors de la dernière tentative, même s'il a été modifié.

Si vous sélectionnez une classe de gestion permettant de sauvegarder ou d'archiver un fichier en cours d'utilisation, la version de sauvegarde ou la copie d'archivage stockée sur le serveur sera peut-être une copie approximative. Une *copie approximative* est une version de sauvegarde ou une copie d'archivage qui ne reflète pas précisément le contenu courant du fichier, car elle n'inclut pas nécessairement toutes les modifications. Dans le cas où ce type de copie est inacceptable, sélectionnez une classe de gestion permettant de créer une version de sauvegarde ou une copie d'archivage uniquement si le fichier n'est pas modifié pendant la sauvegarde ou l'archivage. Si vous utilisez une sérialisation classique, les applications ne peuvent pas ouvrir un fichier pour un accès en écriture alors que le fichier est sauvegardé.

Si vous restaurez ou récupérez un fichier contenant une copie approximative, vous risquez de ne pas pouvoir l'utiliser. N'utilisez pas la sérialisation dynamique ou dynamique partagée pour sauvegarder des fichiers, à moins que vous ne soyez sûr qu'une copie approximative restaurée sera utilisable.

**Important :** Faites très attention lors de la sélection d'une classe de gestion contenant un groupe de paramètres pour lequel la sérialisation est dynamique ou dynamique partagée.

**Référence associée:**

«Snapshotproviderimage», à la page 577

## Paramètre Mode de copie

Le paramètre **Mode de copie** détermine si un fichier ou un répertoire doit être pris en compte pour la sauvegarde incrémentielle, qu'il ait été modifié ou non depuis la dernière sauvegarde.

Le client ne vérifie pas le paramètre Mode lors de l'exécution de sauvegardes sélectives.

Ce paramètre peut avoir l'une des valeurs suivantes :

### **modified**

L'objet est pris en compte pour la sauvegarde incrémentielle uniquement s'il a été modifié depuis la dernière sauvegarde. Un objet est considéré comme modifié lorsque l'une des conditions suivantes est remplie :

- La date et l'heure de la dernière modification sont différentes.
- La taille est différente.
- Si seules les métadonnées sont modifiées (droits d'accès par exemple), le client peut sauvegarder uniquement les métadonnées.

- Le propriétaire est différent.

#### **absolute**

L'objet est pris en compte pour la sauvegarde incrémentielle, qu'il ait été modifié ou non depuis la dernière sauvegarde. Pour les groupes de copie d'archivage, le mode est toujours **absolute**. Par conséquent, un objet est archivé, qu'il ait été modifié ou non depuis la dernière demande d'archivage.

#### **Référence associée:**

«Absolute», à la page 345

## **Attribut de destination de la copie**

Les attributs de *destination de copie* indiquent la destination où les sauvegardes et archives sont stockées.

Il peut s'agir d'un pool de disques ou d'un pool d'unités acceptant des supports amovibles, tels que des bandes.

## **Attribut Conserver la version**

L'attribut *Conserver la version* indique le délai, en nombre de jours, pendant lequel un fichier archivé est conservé dans la mémoire externe.

Lorsque le nombre de jours spécifié pour une copie archivée d'un fichier est écoulé, cette dernière est supprimée de l'espace de stockage du serveur.

## **Attribut de données dédoublonnées**

L'attribut *données dédoublonnées* indique si les données redondantes sont transférées au serveur IBM Spectrum Protect lors du traitement de la sauvegarde et de l'archivage.

#### **Concepts associés:**

«Dédoublonnage des données côté client», à la page 90

#### **Référence associée:**

«Deduplication», à la page 384

«Enablededupcache», à la page 415

«Options exclude», à la page 426

---

## **Choix d'une classe de gestion pour les fichiers**

Si la classe de gestion par défaut est conforme aux spécifications de sauvegarde et d'archivage de tous les fichiers de votre poste de travail, il n'est pas nécessaire d'associer vos fichiers à cette classe de gestion. Cette opération est effectuée automatiquement lorsque vous sauvegardez ou archivez des fichiers.

Si vous choisissez une autre classe de gestion pour vos fichiers, tenez compte de ce qui suit :

- La classe de gestion contient-elle un groupe de paramètres de sauvegarde ?  
Si vous tentez de sauvegarder un fichier associé à une classe de gestion ne contenant pas de groupe de paramètres de sauvegarde, le fichier n'est pas sauvegardé.
- La classe de gestion contient-elle un groupe de paramètres d'archivage ?  
Vous ne pouvez pas archiver un fichier associé à une classe de gestion qui ne contient pas de groupe de paramètres d'archivage.

- Le groupe de paramètres de sauvegarde contient-il des attributs permettant de sauvegarder les fichiers aussi souvent qu'il le faut ?  
Le mode et la fréquence de copie déterminent la fréquence à laquelle les sauvegardes incrémentielles sont effectuées pour un fichier. Cette action n'est pas effectuée pour la sauvegarde sélective.
- Quelle méthode de sérialisation le groupe de copie utilise-t-il ?  
La méthode de sérialisation détermine le comportement de IBM Spectrum Protect en cas de modification dans un fichier alors que ce dernier est en cours de sauvegarde.
- Le groupe de paramètre de sauvegarde indique-t-il un nombre de versions de sauvegarde à conserver et un délai de conservation appropriés ?
- Le groupe de paramètres d'archivage indique-t-il un délai de conservation des copies d'archivage approprié ?

**Concepts associés:**

«Copie de l'attribut de sérialisation», à la page 307

---

## Affectation d'une classe de gestion aux fichiers

Une classe de gestion définit le moment où vos fichiers sont inclus dans une sauvegarde, le délai de conservation de ces derniers sur le serveur, ainsi que le nombre de versions de sauvegarde que le serveur doit conserver.

L'administrateur du serveur sélectionne une classe de gestion par défaut. Vous pouvez la remplacer par une autre classe.

Pour affecter une classe de gestion autre que la classe de gestion par défaut aux répertoires, utilisez l'option `dirmc` du fichier d'options.

Vous pouvez affecter une classe de gestion pour un fichier ou un groupe de fichiers en utilisant l'instruction `include` de votre fichier d'options. Vous pouvez également affecter une classe de gestion à l'aide de l'instruction `include` du fichier d'inclusion-exclusion spécifié par l'option `inclexcl`. Vous pouvez utiliser indifféremment des majuscules et des minuscules dans les noms des classes de gestion.

Pour associer tous les fichiers du répertoire `costs` à la classe de gestion `budget`, entrez le code suivant dans la ligne de commande :

```
include /home/proj2/costs/* budget
```

Pour indiquer une classe de gestion nommée `managall` pour tous les fichiers auxquels vous n'affectez pas explicitement une classe de gestion, entrez la commande suivante :

```
include /* managall
```

Les exemples suivants illustrent l'affectation d'une classe de gestion à des fichiers :

```
exclude /*.sno
include /home/winter/*.*.ice      mcweekly
include /home/winter/december/*.*.ice mcdaily
include /home/winter/january/*.*.ice mcmonthly
include /home/winter/february/white.sno
```

Le traitement se déroule comme suit :

1. Le fichier `white.sno` situé dans le répertoire `february`, lui-même situé dans le répertoire `winter`, est sauvegardé conformément aux règles du traitement de

bas en haut. Comme vous n'avez pas indiqué de classe de gestion dans cette instruction, le fichier est associé à la classe par défaut.

2. Tout fichier situé dans le répertoire `january` et présentant l'extension `ice` est associé à la classe de gestion `mcmnthly`.
3. Tout fichier situé dans le répertoire `december` et présentant l'extension `ice` est associé à la classe de gestion `mcdaily`.
4. Tout fichier présentant l'extension `ice` et étant situé dans n'importe quel répertoire au sein du répertoire `winter` est associé à la classe de gestion `mcweekly`.
5. Tout fichier doté de l'extension `sno` dans n'importe quel répertoire est exclu de la sauvegarde. Le fichier `white.sno` situé dans le répertoire `february`, lui-même situé dans le répertoire `winter`, constitue l'exception à cette règle.

Pour définir votre propre classe de gestion par défaut `nom_classe_gestion` pour les fichiers non explicitement inclus, placez l'instruction suivante en haut de la liste d'inclusion :

```
include ../../* nom_classe_gestion
```

Lorsque vous archivez un fichier à l'aide de l'interface graphique, vous pouvez remplacer la classe de gestion attribuée au fichier par la classe de votre choix.

**Référence associée:**

«Dirmc», à la page 391

«Options include», à la page 460

---

## Remplacement de la classe de gestion pour les fichiers archivés

Lorsque vous archivez un fichier, vous pouvez remplacer la classe de gestion attribuée à l'aide de l'interface graphique ou de l'option `archmc` de la commande **archive**.

Remplacer la classe de gestion à l'aide de l'interface graphique revient à utiliser l'option `archmc` de la commande **archive**. Pour utiliser l'interface utilisateur graphique, appuyez sur le bouton **Options** dans l'arborescence de l'archivage afin de remplacer la classe de gestion et sélectionnez une autre classe.

Pour associer le fichier `budget.jan` à la classe de gestion **ret2yrs**, entrez la commande suivante dans la ligne de commande :

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs /home/jones/budget.jan
```

---

## Choix d'une classe de gestion pour les répertoires

Si la classe de gestion du jeu de règles actif qui contient le paramètre "Conserver version seule" (**REONLY**) le plus long répond à vos exigences en matière de sauvegarde des répertoires, il peut s'avérer nécessaire d'associer les répertoires à cette classe de gestion. Cette opération est effectuée automatiquement lors de la sauvegarde de vos répertoires.

Si plusieurs classes de gestion possèdent le paramètre **REONLY** le plus long, le client IBM Spectrum Protect sélectionne celle dont le nom apparaît en dernier dans l'ordre alphabétique.

Si la classe de gestion par défaut ne répond pas à vos exigences, sélectionnez une classe de gestion possédant un délai de conservation adéquat spécifié dans le paramètre **Conserver version seule**. Par exemple, si cette classe sauvegarde les

données directement sur bande, alors que vous préférez une sauvegarde sur disque, vous devez choisir une autre classe. Vous devez conserver les répertoires au moins aussi longtemps que les fichiers qui leur sont associés.

Pour les répertoires de sauvegarde, utilisez l'option `dirmc` pour spécifier la classe de gestion à laquelle ils sont affectés.

Pour les répertoires d'archivage, utilisez l'option `archmc` avec la commande **archive**.

Vous pouvez visualiser les classes de gestion disponibles et leurs attributs selon plusieurs méthodes :

- Interface graphique ou client web : Sélectionnez **Informations sur les règles de gestion** dans le menu **Utilitaires**.
- Client de ligne de commande : Exécutez `dsmc query mgmtclass -detail`.

**Remarque :** Si un répertoire peut faire l'objet d'une expiration lors du processus d'expiration sur le serveur IBM Spectrum Protect, ce dernier vérifie si les fichiers archivés existants nécessitent la conservation du répertoire archivé. Le cas échéant, le répertoire archivé n'expire pas et le client de sauvegarde-archivage met à jour la date d'insertion sur le répertoire archivé afin de garantir que le répertoire n'arrivera pas à expiration avant les fichiers qu'il inclut.

---

## Association de classes de gestion à des fichiers

*L'affectation des classes de gestion* est le processus qui associe un fichier à une classe de gestion.

Lorsque vous sauvegardez un fichier pour la première fois, IBM Spectrum Protect l'associe à la classe de gestion par défaut ou à la classe de gestion indiquée dans la liste d'inclusion-exclusion.

Si le groupe de paramètres de sauvegarde de la classe de gestion requiert la conservation de plusieurs versions de sauvegarde du fichier et que vous demandez plusieurs sauvegardes, le serveur comporte toujours une version active (la plus récente) et une ou plusieurs version(s) inactive(s). Toutes les versions de sauvegarde d'un fichier sont associées à la même classe de gestion et sont gérées en fonction des attributs du groupe de paramètres de sauvegarde.

Lorsque vous archivez un fichier pour la première fois, IBM Spectrum Protect l'associe à la classe de gestion par défaut, à la classe de gestion indiquée dans la liste d'inclusion-exclusion ou à une classe de gestion que vous indiquez pendant un archivage, lors de la modification des options d'archivage.

Les fichiers archivés ne sont jamais réattribués à une autre classe de gestion. Si vous modifiez la classe de gestion d'un fichier à l'aide d'une instruction `include.archive`, de l'option `archmc` ou via l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, toutes les copies du fichier précédemment archivées demeurent liées à la classe de gestion indiquée lors de leur archivage.

Si un fichier est supprimé du système client, ses objets inactifs ne sont pas réaffectés.

Pour plus d'informations sur la procédure permettant d'associer des fichiers et des répertoires à des classes de gestion, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

---

## Réaffectation des versions de sauvegarde

La *réaffectation* associe un fichier ou une image de volume logique à une nouvelle classe de gestion.

Les sauvegardes des fichiers sont réattribuées à une autre classe de gestion dans les cas indiqués ci-après. Dans chaque cas, les fichiers (actifs et inactifs) ne sont pas réattribués avant la prochaine sauvegarde.

- Vous spécifiez une autre classe de gestion pour le fichier dans une instruction d'inclusion. Les sauvegardes sont gérées conformément à l'ancienne classe de gestion tant que vous n'effectuez pas de nouvelle sauvegarde.
- L'administrateur supprime la classe de gestion du jeu de règles actif. La classe de gestion par défaut est utilisée pour gérer les versions de sauvegarde lorsque vous sauvegardez de nouveau le fichier.
- L'administrateur attribue le poste client à un autre domaine de règles et le jeu de règles actif de ce domaine ne contient pas de classe de gestion ayant le même nom. La classe de gestion par défaut du nouveau domaine de règles est utilisée pour gérer les versions de sauvegarde.

Pour plus d'informations sur la procédure permettant d'associer des fichiers et des répertoires à des classes de gestion, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

---

## Délai de conservation

IBM Spectrum Protect permet également de définir un *délai de conservation des sauvegardes* et une *durée de conservation des archives* pour vous aider à protéger vos données sauvegardées et archivées lorsqu'il ne peut pas associer un fichier à une classe de gestion appropriée.

Le délai de conservation des sauvegardes s'emploie dans les cas suivants :

- Vous changez la classe de gestion d'un fichier alors que ni la classe de gestion par défaut ni la nouvelle classe de gestion ne contiennent de groupe de paramètres de sauvegarde.
- La classe de gestion à laquelle un fichier est associé n'existe plus et la classe de gestion par défaut ne contient pas de groupe de paramètres de sauvegarde.

Le délai de conservation des sauvegardes défini dans le domaine de règles débute à partir du moment où vous lancez une sauvegarde incrémentielle. La valeur par défaut est fixée à 30 jours. Toutefois, l'administrateur peut rallonger ou écourter ce délai.

Lorsque le serveur IBM Spectrum Protect utilise le délai de conservation des sauvegardes pour un fichier, il ne crée pas de version de sauvegarde de ce fichier. Toutes les versions de sauvegarde existantes du fichier expirent au bout de 30 jours (ou au bout du nombre de jours indiqué dans le domaine de règles) à compter du jour où elles deviennent inactives.

Les copies d'archivage ne sont jamais réattribuées car chaque opération d'archivage crée une copie d'archivage différente. Les copies d'archivage demeurent liées à la classe de gestion indiquée par l'utilisateur lors de leur archivage. Si la classe de gestion à laquelle est liée une copie d'archivage n'existe plus ou qu'elle ne contient plus aucun groupe de paramètres d'archivage, le serveur utilise la classe de gestion par défaut. Si, par la suite, vous modifiez ou remplacez la classe de gestion par défaut, le serveur utilise la classe de gestion par défaut mise à jour pour gérer la

copie d'archivage. Si la classe de gestion par défaut ne comporte aucun groupe de paramètres d'archivage, le serveur utilise le délai de conservation des sauvegardes indiqué pour le domaine de règles.

---

## Protection de la conservation par règle basée sur l'événement

Toutes les classes de gestion qui comportent un groupe de paramètres d'archivage doivent définir une période de conservation, comme par exemple le nombre de jours pendant lesquels un objet archivé reste sur le serveur avant d'être supprimé.

Avec les règles basées sur des événements, il est possible de faire commencer la période de conservation à l'heure où l'objet est archivé ou à une date ultérieure correspondant au moment où un événement d'activation concernant cet objet est envoyé au serveur.

L'utilisation de la valeur RETINIT=CREATE pour le groupe de copie permet de faire commencer la période de conservation des données lorsque le fichier est archivé. L'utilisation de la valeur RETINIT=EVENT pour le groupe de copie permet de faire commencer la période de conservation des données lorsque le serveur est prévenu que l'événement a eu lieu.

Voici un exemple illustrant ce concept :

L'utilisateur possède deux fichiers, `create.file` et `event.file`. Il dispose de deux classes de gestion disponibles : CREATE, définie avec la valeur RETINIT=CREATE et EVENT, définie avec la valeur RETINIT=EVENT. Ces deux classes ont une période de conservation de 60 jours. Un jour, l'utilisateur archive ces deux fichiers :

```
dsmc archive create.file -archmc=CREATE
dsmc archive event.file -archmc=EVENT
```

Dix jours plus tard, il lance la commande **set event -type=hold** pour le fichier `create.file` afin de le supprimer. Le même jour, il lance également la commande **set event -type=activate** pour le fichier `event.file`. A cette date, la période de conservation restante est de 50 jours pour le fichier `create.file` et de 60 pour le fichier `event.file`. Si aucune autre action n'est entreprise, le fichier `create.file` est conservé indéfiniment sur le serveur et le fichier `event.file` expire 70 jours après sa date de création (60 jours après la survenue de l'événement associé). Dans un autre cas de figure, l'utilisateur peut lancer la commande **set event -type=release** pour le fichier `create.file` 20 jours après sa date d'archivage initiale. Trente jours se sont déjà écoulés sur sa période de conservation et le fichier arrive donc à expiration dans 30 jours (la mise en attente ne prolonge pas la période de conservation).

Pour plus d'informations sur la valeur de groupe de copie RETINIT, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**Référence associée:**

«Set Event», à la page 802

## Archivage des fichiers sur un serveur de conservation des données

Jusqu'à maintenant, il n'était fait mention d'aucune différence entre l'archivage des fichiers sur un serveur normal et sur un serveur de conservation des données.

L'exemple suivant met en évidence ce qui différencie ces deux serveurs et indique l'opération pouvant être effectuée le 5e jour :



Si les fichiers ont été archivés sur un serveur normal, l'utilisateur peut lancer la commande **delete archive** *create.file event.file* et les deux fichiers sont supprimés. S'ils ont été archivés sur un serveur de conservation des données, cette même commande entraîne l'échec des deux fichiers. Avec ce type de serveur, l'utilisateur est obligé de conserver les données archivées tant que les critères de conservation définis ne sont pas remplis.

Voici maintenant ce qui change au 15e jour (après la mise en attente) :

La commande **delete archive** *create.file event.file* exécutée sur un serveur normal supprime le fichier *event.file*, mais renvoie une erreur *suppression impossible* pour le fichier *create.file* car il est en état d'attente. Cette même commande, lancée sur un serveur de conservation des données, rejette la suppression des deux fichiers.



---

## Chapitre 10. Options de traitement

Vous pouvez utiliser des valeurs par défaut pour les options client de traitement ou vous pouvez personnaliser les options de traitement en fonction de vos besoins. Lisez cette présentation des options de traitement et explorez la référence d'option qui fournit des informations détaillées sur chaque option.

**Concepts associés:**

«Utilisation d'options avec des commandes», à la page 337

**Référence associée:**

«Lecture des diagrammes de syntaxe», à la page xvi

---

### Présentation des options de traitement

IBM Spectrum Protect utilise les *options de traitement* pour contrôler les communications, le traitement des opérations de sauvegarde-archivage et d'autres types de traitement.

Vous pouvez spécifier les options de traitement dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`), dans le fichier d'options utilisateur d'un client (`dsm.opt`) ou sur la ligne de commande.

Vous pouvez définir les types d'options suivants :

- Options de communication
- Options de serveur et de poste
- Options de traitement de sauvegarde et archivage
- Options de traitement de restauration et extraction
- Options de planification
- Options de format
- Options de traitement des commandes
- Options d'autorisation
- Options de traitement des erreurs
- Options de traitement des transactions
- Options de client Web
- Options de diagnostics

Le client de sauvegarde-archivage inclut également un groupe d'options de commande client que vous pouvez uniquement entrer sur la ligne de commande avec des commandes spécifiques. Vous pouvez substituer certaines des options de votre fichier d'options en les saisissant avec les commandes de sauvegarde et archivage adéquates.

**Concepts associés:**

«Saisie d'options avec une commande», à la page 337

**Tâches associées:**

«Création et modification du fichier d'options système client», à la page 58

---

## Options de communication

Les options de communication servent à spécifier comment votre poste client communique avec le serveur IBM Spectrum Protect. Cette rubrique fournit des informations sur les types d'option de communication que vous pouvez utiliser.

Pour UNIX et Linux, utilisez l'un des protocoles de communication suivants :

- TCP/IP
- Mémoire partagée(AIX, Linux)

Utilisez l'option `commethod` pour spécifier le protocole de communication.

Demandez à votre administrateur IBM Spectrum Protect de vous aider à configurer vos options de communication.

### Référence associée:

«`Commmethod`», à la page 366

## Options TCP/IP

Pour utiliser le protocole de communication TCP/IP, vous devez inclure l'option `tcpserveraddress` dans le fichier d'options client (`dsm.sys`).

Les autres options TCP/IP possèdent des valeurs par défaut que vous pouvez modifier si vous souhaitez modifier la valeur par défaut. Cette rubrique fournit des informations sur les types d'option de communication que vous pouvez utiliser.

*Tableau 55. Options TCP/IP*

Option	Description
<code>httpport</code> « <code>Httpport</code> », à la page 453	Indique une adresse de port TCP/IP pour le client Web.
<code>lanfreetcpport</code> « <code>Lanfreetcpport</code> », à la page 484	Indique le numéro de port TCP/IP sur lequel l'agent de stockage IBM Spectrum Protect écoute.
<code>lanfreetcpsrveraddress</code> « <code>Lanfreetcpsrveraddress</code> », à la page 486	Indique une adresse TCP/IP pour l'agent de stockage IBM Spectrum Protect.
<code>tcpbuffsize</code> « <code>Tcpbuffsize</code> », à la page 595	Définit la taille, en kilo-octets, de la mémoire tampon de communication TCP/IP interne.
<code>tcpnodelay</code> « <code>Tcpnodelay</code> », à la page 598	Indique si le délai d'envoi de petits paquets successifs sur le réseau est désactivé par le serveur ou par le client. Cette option concerne tous les clients UNIX.
<code>tcpadminport</code> « <code>Tcpadminport</code> », à la page 594	Indique un numéro de port TCP/IP distinct sur lequel le serveur attend les demandes de sessions client administratives, gage de sessions administratives sécurisées au sein d'un réseau privé.
<code>tcpcadaddress</code> « <code>Tcpcadaddress</code> », à la page 596	Indique une adresse TCP/IP pour <code>dsmcad</code> .
<code>tcpport</code> « <code>Tcpport</code> », à la page 599	Indique l'adresse de port TCP/IP pour un serveur IBM Spectrum Protect.
<code>tcpserveraddress</code> « <code>Tcpserveraddress</code> », à la page 600	Indique l'adresse TCP/IP pour un serveur IBM Spectrum Protect.

Tableau 55. Options TCP/IP (suite)

Option	Description
tcpwindowsize «Tcpwindowsize», à la page 600	Définit la taille, en kilo-octets, de la fenêtre glissante TCP/IP de votre poste client.
webports «Webports», à la page 664	Permet d'utiliser un client Web en dehors d'un pare-feu en indiquant le numéro de port TCP/IP utilisé par le démon Client Acceptor et par le service Web Client Agent (ce service ne concerne pas la plateforme Mac OS X) pour établir des communications avec l'interface graphique Web.

**Référence associée:**

«Nfstimeout», à la page 503

## Options de la mémoire partagée

Cette rubrique fournit des informations sur les options de la mémoire partagée que vous pouvez utiliser.

Tableau 56. Options de communication en mémoire partagée

Option	Description
lanfreeshmport «Lanfreeshmport», à la page 483	Indique le numéro unique utilisé par le client et l'agent de stockage pour identifier la zone de mémoire partagée utilisée pour les communications.
lanfreeshmport «Shmport», à la page 564	Indique le numéro unique utilisé par le client et le serveur pour identifier la zone de mémoire partagée utilisée pour les communications.

## Options du serveur

Utilisez l'option `servername` dans votre fichier `dsm.sys` pour commencer un groupe d'options (sections) utilisées pour se connecter au serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez configurer plusieurs groupes de sections dans le fichier `dsm.sys` pour la connexion à différents serveurs. Chaque section nom de serveur doit être suivie d'une liste de toutes les sections client requises pour établir la communication avec un serveur. La liste de sections peut également contenir d'autres options pour les opérations de sauvegarde-archivage.

*Si votre fichier d'options système du client ne contient qu'une seule section, le noeud client contacte pour tous les services le serveur que vous indiquez dans cette section.*

*Si votre fichier d'options système du client contient plusieurs sections, vous pouvez spécifier un serveur par défaut à l'aide de l'option `defaultserver`. Si vous n'indiquez aucun serveur par défaut, IBM Spectrum Protect contacte le serveur spécifié dans la première section du fichier `dsm.sys`.*

Placez l'option `defaultserver` au début de votre fichier `dsm.sys` avant toute section de serveur. Pour plus d'informations, voir «Defaultserver», à la page 385.

Utilisez l'option `servername` dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`) ou sur la ligne de commande pour indiquer le serveur à contacter pour les services de sauvegarde-archivage. Cette opération a pour effet de remplacer le serveur par défaut indiqué dans le fichier (`dsm.sys`).

**Remarque :** il est impossible d'ignorer le serveur de migration spécifié dans le fichier d'options du système client.

La tableau 57 montre un exemple de fichier `dsm.sys`.

Tableau 57. Exemple de fichier d'options système du client

Exemple de fichier dsm.sys	
DEFAULTServer	server2
SErvername	server1
NODename	node1
COMMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	node.domain.company.com
PASSWORDAccess	generate
GRoups	system adsm
USERS	ashton stewart kaitlin
INCLExcl	/adm/adsm/backup1.excl
SErvername	server2
COMMMethod	SHAREdmem
shmpor	1520
PASSWORDAccess	prompt
GRoups	system adsm
USERS	danielle derek brant
INCLExcl	/adm/adsm/backup2.excl

## Options de traitement de sauvegarde et d'archivage

Vous pouvez spécifier des options client pour contrôler certains aspects du traitement de la sauvegarde et de l'archivage.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage

Option	Description
afmskipuncachedfiles «Afmskipuncachedfiles», à la page 346	L'option <code>afmskipuncachedfiles</code> permet de définir si les fichiers mis en cache et modifiés dans les jeux de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs (GPFS) sont traités pour les opérations de sauvegarde, d'archivage et de migration.
archmc «Archmc», à la page 347	Utilisez l'option <code>archmc</code> avec la commande <b>archive</b> pour indiquer une classe de gestion disponible dans le domaine de règles auquel vous souhaitez associer vos fichiers archivés.
archsymbinkasfile «Archsymbinkasfile», à la page 348	Indique si vous souhaitez que le client suive un lien symbolique et archive le fichier ou le répertoire qu'il désigne, ou archive uniquement le lien symbolique.
asnodername «Asnodername», à la page 349	Utilisez l'option <code>asnodername</code> pour autoriser les noeuds agent à sauvegarder ou restaurer les données au nom d'un autre noeud (le noeud cible). Cette option permet à plusieurs postes d'effectuer en parallèle des opérations de sauvegarde de données vers un même poste cible et un même espace fichier.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
automount «Automount», à la page 358	Utilisez cette option avec l'option domain pour désigner tous les systèmes de fichiers montés automatiquement que le client tente de monter aux moment spécifiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors du démarrage du client de sauvegarde-archivage</li> <li>• une fois la sauvegarde lancée ;</li> <li>• une fois que le client de sauvegarde-archivage atteint un système de fichiers monté automatiquement au cours de la sauvegarde</li> </ul>
autofsrename «Autofsrename», à la page 356	Peut être utilisée pour renommer un espace fichier existant sur un serveur compatible Unicode de façon à créer un espace fichier Unicode pour l'opération en cours.
changingretries «Changingretries», à la page 363	Indique le nombre de tentatives du client pour sauvegarder ou archiver un fichier en cours d'utilisation.
compressalways «Compressalways», à la page 369	L'option compressalways indique s'il faut continuer à compresser un objet si sa taille augmente lors de la compression. Utilisez cette option conjointement avec l'option compression.
compression «Compression», à la page 369	L'option compression compresse les fichiers avant que vous ne les envoyiez au serveur. La compression des fichiers permet de réduire l'espace requis par les versions de sauvegarde et les copies d'archivage de vos fichiers.
createnewbase «Createnewbase», à la page 372	L'option createnewbase crée une image instantanée de base et l'utilise en tant que source pour exécuter une sauvegarde incrémentielle intégrale. Elle garantit la sauvegarde de tout fichier ayant pu être précédemment ignoré au cours de la sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées.
deduplication «Deduplication», à la page 384	Indique si les données redondantes sont à éliminer côté client lorsque le client transfère des données sur le serveur IBM Spectrum Protect pendant le traitement de la sauvegarde ou de l'archivage.
dedupcachepath «Dedupcachepath», à la page 382	Indique l'emplacement de création de la base de données du cache de dédoublement des données côté client si l'option enablededupcache=yes est définie lors du traitement de la sauvegarde ou de l'archive.
dedupcachesize «Dedupcachesize», à la page 383	Indique la taille maximale du fichier du cache de dédoublement de données.
enablededupcache «Enablededupcache», à la page 415	Indique si vous voulez activer le cache de dédoublement des données côté client pour que le client de sauvegarde-archivage obtienne les données modifiées du cache.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
deletfiles «Deletefiles», à la page 386	Utilisez l'option deletfiles avec la commande <b>archive</b> pour supprimer des fichiers archivés d'un poste de travail.  Vous pouvez également utiliser cette option avec la commande <b>restore image</b> et avec l'option incremental pour supprimer les fichiers de l'image restaurée, s'ils ont été supprimés une fois l'image créée.
description «Description», à la page 386	L'option description fournit une description des fichiers lorsque le client effectue des opérations de type archive, delete, retrieve, query archive ou query backupset.
detail «Detail», à la page 388	Utilisez l'option detail pour répertorier les informations de classe de gestion, d'espace fichier, de sauvegarde et d'archivage, en fonction de la commande avec laquelle cette option est utilisée.
diffsnapshot «Diffsnapshot», à la page 389	Utilisez l'option diffsnapshot pour déterminer si le client crée une image instantanée différentielle.
dirmc «Dirmc», à la page 391	Indique la classe de gestion à utiliser pour les répertoires. Si vous ne spécifiez pas cette option, le client utilise la classe de gestion du jeu de règles actif de votre domaine de règles possédant le plus long délai de conservation.
dirsonly «Dirsonly», à la page 392	Sauvegarde, restaure, archive, récupère ou interroge uniquement les répertoires.
diskcachelocation «Diskcachelocation», à la page 395	Indique l'emplacement dans lequel la base de données de cache-disque est créée si l'option memoryefficient=diskcachemethod est définie lors d'une sauvegarde incrémentielle.
domain «Domain», à la page 396	Indique les systèmes de fichiers à inclure dans votre domaine client par défaut pour une sauvegarde incrémentielle.
domain.image «Domain.image», à la page 401	Indique les systèmes de fichiers montés et les volumes logiques bruts que vous souhaitez inclure dans votre domaine client pour une sauvegarde par image. Cette option s'applique à AIX, Linux x86_64, Linux on POWER et Solaris uniquement.
domain.nas «Domain.nas», à la page 402	Spécifie les volumes à inclure dans les sauvegardes par image NAS de votre domaine.
domain.vmfull «Domain.vmfull», à la page 403	Indique les machines virtuelles à inclure dans des sauvegardes d'image complètes de machines virtuelles VMware.
efsdecrypt «Efsdecrypt», à la page 413	Indique si les fichiers chiffrés par un système de fichiers EFS (Encrypted File System) AIX sont lus au format chiffré ou déchiffré.
enablearchiveretentionprotection «Enablearchiveretentionprotection», à la page 414	Permet au client de se connecter à un serveur de conservation des données.
enablelanfree «Enablelanfree», à la page 418	Permet d'activer un chemin hors réseau local disponible vers une unité de stockage connectée à un réseau SAN.



Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
«Options exclude», à la page 426  exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	Utilisez-les pour exclure un fichier ou groupe de fichiers des services de sauvegarde et des services de gestion de l'espace (si le client HSM est installé). L'option exclude.backup exclut uniquement les fichiers d'une sauvegarde normale, pas de HSM.
encryptiontype «Encryptiontype», à la page 419	Sélectionnez le chiffrement de données sur 128 bits AES ou 256 bits AES. Cette norme fournit le plus haut niveau de chiffrement de données possible.
encryptkey «Encryptkey», à la page 420	Permet d'indiquer si le mot de passe de la clé de chiffrement doit être sauvegardé localement lorsque le client effectue une opération de sauvegarde-archivage, ou si l'utilisateur doit être invité à entrer le mot de passe de la clé de chiffrement.
exclude.archive «Options exclude», à la page 426	Exclut uniquement des services d'archivage un fichier ou un groupe de fichiers correspondant au modèle.
exclude.attribute.symlink «Options exclude», à la page 426	Exclut uniquement du processus de sauvegarde un fichier ou un groupe de fichiers correspondant à des liens symboliques ou à des alias (les alias s'appliquent à Mac OS X).
exclude.compression «Options exclude», à la page 426	Exclut des fichiers du traitement de compression si vous affectez à compression la valeur <i>yes</i> . Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.
exclude.dir «Options exclude», à la page 426	Exclut des opérations de sauvegarde un répertoire, ses fichiers, ainsi que tous ses sous-répertoires et leurs fichiers.
exclude.encrypt «Options exclude», à la page 426	Exclut les fichiers spécifiés du processus de chiffrement.
exclude.fs «Options exclude», à la page 426	Exclut les espaces fichier dont les noms correspondent à un modèle. Cette option s'applique à tous les clients UNIX.
exclude.fs.nas «Options exclude», à la page 426	Exclut les systèmes de fichiers du serveur de fichiers NAS d'une sauvegarde d'image lorsqu'elle est utilisée avec la commande <b>backup nas</b> . Cette option concerne uniquement les clients AIX et Solaris.
exclude.image «Options exclude», à la page 426	Exclut des opérations de sauvegarde d'image complète les systèmes de fichiers montés et les volumes logiques bruts correspondant au modèle spécifié. Cette option s'applique uniquement à AIX, Solaris et à tous les clients Linux.
fbbranch «Fbbranch», à la page 434	Indique l'ID de branche du serveur FastBack distant pour sauvegarder ou archiver.
fbclientname «Fbclientname», à la page 435	Indique le nom d'un ou plusieurs clients FastBack à sauvegarder à partir du proxy de sauvegarde.
fbpolicyname «Fbpolicyname», à la page 436	Indique le nom d'une ou plusieurs règles Tivoli Storage Manager FastBack que vous voulez sauvegarder à partir du proxy de sauvegarde.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
fbreposlocation «Fbreposlocation», à la page 438	Indique l'emplacement du référentiel Tivoli Storage Manager FastBack auquel doit se connecter le proxy client IBM Spectrum Protect pour lancer les commandes <b>MOUNT DUMP</b> , <b>MOUNT ADD</b> et <b>MOUNT DEL</b> .
fbserver «Fbserver», à la page 439	Indique le nom d'hôte du poste de travail du serveur FastBack ou du poste de travail FastBack Disaster Recovery Hub propriétaire du référentiel spécifié par l'option fbreposlocation.
fbvolumename «Fbvolumename», à la page 440	Indique le nom d'un ou plusieurs volumes Tivoli Storage Manager FastBack à sauvegarder à partir du proxy de sauvegarde.
filelist «Filelist», à la page 442	Spécifie la liste des fichiers devant être traités par la commande. Le client ouvre la liste de fichiers désignée et traite les fichiers répertoriés conformément à la commande.
filesonly «Filesonly», à la page 446	Sauvegarde, restaure, récupère ou interroge uniquement les fichiers.
groupname «Groupname», à la page 452	Utilisez cette option avec la commande <b>backup group</b> pour indiquer le nom complet du leader d'un groupe.
ieobjtype «Ieobjtype», à la page 455	Indique un type d'objet pour une opération de dédoublement des données côté client. Cette option est utilisée avec les options include.dedup et exclude.dedup.
imagegapsize «Imagegapsize», à la page 456	Indique la taille minimale des zones vides d'un volume à ignorer lors d'une sauvegarde par image. Cette option s'applique aux clients AIX JFS2.
incl excl «Incl excl», à la page 459	Chemin d'accès et nom d'un fichier d'options d'inclusion-exclusion.
«Options include», à la page 460	Utilisez-les pour inclure des fichiers ou attribuer des classes de gestion en vue d'une opération de sauvegarde.
include include.backup include.file	
include.archive «Options include», à la page 460	Inclut des fichiers ou attribue des classes de gestion en vue d'une opération d'archivage.
include.attribute.symlink «Options include», à la page 460	Inclut, pour le traitement de la sauvegarde uniquement, un fichier ou un groupe de fichiers constituant des liens symboliques ou des alias (ces derniers s'appliquent à Mac OS X) dans un groupe important de fichiers exclus.
include.compression «Options include», à la page 460	Inclut des fichiers dans la compression si vous paramétrez compression sur <i>yes</i> . Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.
include.encrypt «Options include», à la page 460	Inclut les fichiers spécifiés pour le processus de chiffrement. Par défaut, le client n'exécute pas de processus de chiffrement.
include.fs «Options include», à la page 460	Utilisez l'option include.fs pour contrôler la façon dont le client traite votre espace fichier lors des sauvegardes incrémentielles.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
include.fs.nas «Options include», à la page 460	Utilisez l'option <code>include.fs.nas</code> pour lier une classe de gestion aux systèmes de fichiers NAS. Vous pouvez également définir si le client enregistre les informations de table des matières durant une sauvegarde par image du système de fichiers NAS en utilisant l'option <code>toc</code> avec l'option <code>include.fs.nas</code> dans le fichier <code>dsm.sys</code> . Pour plus d'informations, voir «Toc», à la page 605. Cette option concerne uniquement les clients AIX et Solaris.
include.image «Options include», à la page 460	Indique un système de fichiers ou un volume logique à inclure au processus de sauvegarde par image. Cette option permet également de spécifier une affectation de classe de gestion explicite pour un système de fichiers ou un volume logique spécifié. La commande <code>backup image</code> ignore toutes les autres options d'inclusion. Cette option s'applique à AIX, Solaris et à tous les clients Linux.
incrbydate «Incrbydate», à la page 478	Utilisez cette option avec la commande <b>incremental</b> pour demander une demande incrémentielle par date.
incremental «Incremental», à la page 479	Utilisez cette option avec la commande <b>restore image</b> pour vérifier que les modifications apportées à l'image de base ont également été appliquées à l'image restaurée. Cette option s'applique à AIX, Solaris et à tous les clients Linux.
memoryefficientbackup «Memoryefficientbackup», à la page 494	Indique un algorithme de sauvegarde de mémoire pour les sauvegardes incrémentielles avec la commande <b>incremental</b> .
mode «Mode», à la page 496	Utilisez l'option <code>mode</code> avec les commandes suivantes : <p><b>backup image</b></p> <p>Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image sélective ou incrémentielle de systèmes de fichiers client.</p> <p><b>backup nas</b></p> <p>Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image intégrale ou différentielle de systèmes de fichiers NAS.</p> <p><b>backup group</b></p> <p>Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde de groupe intégrale ou différentielle contenant une liste de fichiers originaires d'un ou de plusieurs espaces fichier.</p> <p><b>backup vm</b></p> <p>Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde sélective ou incrémentielle de systèmes VMware.</p>

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
monitor «Monitor», à la page 499	Indique si vous voulez surveiller une sauvegarde par image de systèmes de fichiers qui appartiennent à un serveur de fichiers NAS.
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> et <b>set event</b> .
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> , <b>restore image</b> et <b>set event</b> .
nojournall «Nojournal», à la page 505	Associée à la commande <b>incremental</b> , cette option permet d'indiquer que c'est la sauvegarde incrémentielle intégrale classique qui est effectuée, et non pas la sauvegarde par défaut basée sur le journal.
optfile «Optfile», à la page 510	Désigne le fichier d'option utilisateur du client que vous souhaitez utiliser lorsque vous démarrez une session client de sauvegarde-archivage.
postsnapshotcmd «Postsnapshotcmd», à la page 519	Cette option vous permet d'ouvrir manuellement une application après la création de l'instantané, au cours d'une sauvegarde basée sur un instantané. Cette option est valide uniquement pour les opérations basées sur un instantané AIX JFS2 ou Linux LVM.
preservelastaccessdate «Preservelastaccessdate», à la page 522	Utilisez cette option durant une opération de sauvegarde ou archivage pour indiquer s'il faut rétablir la valeur d'origine des dates de dernier accès aux fichiers éventuellement spécifiés après une opération de sauvegarde ou d'archivage. Par défaut, le client ne réinitialise pas la valeur d'origine de la date du dernier accès aux fichiers sauvegardés ou archivés avant l'opération de sauvegarde ou d'archivage.
presnapshotcmd «Presnapshotcmd», à la page 526	Cette option vous permet de mettre manuellement au repos une application avant la création de l'instantané, au cours d'une sauvegarde basée sur un instantané. Cette option est valide uniquement pour les opérations basées sur un instantané AIX JFS2 ou Linux LVM.
removeoperandlimit «Removeoperandlimit», à la page 532	Indique que le client supprime la limite de 20 opérandes. Si vous indiquez l'option <b>removeoperandlimit</b> avec la commande <b>incremental</b> , <b>selective</b> , <b>archive</b> ou <b>backup image</b> , la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et n'est restreinte que par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation.
skipacl «Skipacl», à la page 565	Indique si le traitement ACL doit être entièrement ignoré.
skipaclupdatecheck «Skipaclupdatecheck», à la page 566	Indique si des comparaisons de sommes de contrôle et de tailles doivent être effectuées avant et après la sauvegarde et pendant le traitement incrémentiel.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
snapdiff «Snapdiff», à la page 567	Indique une sauvegarde incrémentielle des fichiers signalés comme modifiés par NetApp, au lieu d'analyser le volume pour rechercher les fichiers modifiés. Utilisez cette option avec une sauvegarde incrémentielle de volume complet NAS.
snapshotcachesize «Snapshotcachesize», à la page 575	Linux et AIX uniquement : utilisez cette option pour indiquer la taille appropriée d'une image instantanée afin que tous les anciens blocs de données puissent être stockés pendant la sauvegarde ou l'archivage de fichiers à partir d'images instantanées. Une valeur de 100 % permet de réaliser un instantané correct. La valeur par défaut est 100 %.
snapshotproviderfs «Snapshotproviderfs», à la page 576	L'option snapshotproviderfs autorise les opérations de sauvegarde et d'archivage des fichiers fondées sur un instantané et permet de spécifier un fournisseur d'instantané. Seul un utilisateur root est autorisé à exécuter ce type d'opération. Pour tout autre utilisateur, l'opération échoue et un message d'erreur est généré.
snapshotproviderimage «Snapshotproviderimage», à la page 577	Utilisez l'option snapshotproviderimage pour activer la sauvegarde d'image à partir d'instantanés et pour spécifier un fournisseur d'instantanés. Seul un superutilisateur est autorisé à exécuter ce type d'opération. Pour tout autre utilisateur, l'opération échoue et un message d'erreur est généré.
snapshotroot «Snapshotroot», à la page 579	Utilisez l'option snapshotroot avec les commandes <b>incremental</b> , <b>selective</b> ou <b>archive</b> ainsi qu'une application d'éditeur de logiciel indépendant qui fournit une image instantanée d'un volume logique, afin d'associer les données de l'instantané local aux données de l'espace fichier réel qui sont stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect. Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.
subdir «Subdir», à la page 591	Indique s'il faut inclure les sous-répertoires d'un répertoire désigné.
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Indique si vous souhaitez que le client attende qu'une bande soit montée si cette dernière est requise pour une opération de sauvegarde, d'archivage, de restauration ou de récupération, ou si vous souhaitez être invité à indiquer un choix.

Tableau 58. Options de traitement de sauvegarde et d'archivage (suite)

Option	Description
toc «Toc», à la page 605	Utilisez l'option toc avec la commande <b>backup nas</b> ou l'option <b>include.fs.nas</b> pour indiquer si le client sauvegarde les informations de la table des matières (TOC) pour chaque sauvegarde de système de fichiers. Si vous enregistrez les informations de table des matières, vous pouvez utiliser la commande de serveur <b>QUERY TOC</b> pour connaître le contenu d'une sauvegarde de système de fichiers conjointement à la commande de serveur <b>RESTORE NODE</b> pour restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires. Vous pouvez aussi utiliser le client Web pour examiner toute l'arborescence de fichiers afin d'y sélectionner les fichiers et les répertoires à restaurer.
type «Type», à la page 609	Utilisez l'option type avec la commande <b>query node</b> pour indiquer le type de noeud sur lequel vous voulez faire porter la requête.
v2archive «V2archive», à la page 612	Utilisez l'option v2archive avec la commande <b>archive</b> pour archiver uniquement des fichiers sur le serveur. Le client ne traite pas les répertoires présents dans le chemin d'accès de la spécification de fichier source.
virtualfsname «Virtualfsname», à la page 615 (Ne s'applique pas à Mac OS X.)	Utilisez cette option avec la commande <b>backup group</b> pour spécifier le nom du conteneur du groupe sur lequel vous voulez effectuer l'opération.
virtualmountpoint «Virtualmountpoint», à la page 615	Définit un point de montage virtuel pour un système de fichiers dans le cas où vous souhaitez que TSM effectue une sauvegarde en commençant par un répertoire spécifique de ce système de fichiers.
vmhost «Vmhost», à la page 623	Utilisé avec les commandes <b>backup VM</b> , <b>restore VM</b> ou <b>query VM</b> pour spécifier le nom d'hôte du serveur VMware VirtualCenter ou ESX vers lequel les commandes sont dirigées
vmcpw «Vmcpw», à la page 623	Utilisé avec les commandes <b>backup VM</b> , <b>restore VM</b> ou <b>query VM</b> pour indiquer le mot de passe de l'utilisateur VirtualCenter ou ESX indiqué avec l'option vmcuser.
vmcuser «Vmcuser», à la page 626	Utilisé avec les commandes <b>backup VM</b> , <b>restore VM</b> ou <b>query VM</b> pour indiquer le nom d'utilisateur du serveur VMware VirtualCenter ou ESX vers lequel les commandes sont dirigées
vmmaxvirtualdisks «Vmmaxvirtualdisks», à la page 642	Utilisé avec la commande <b>backup VM</b> pour spécifier la taille maximale des disques de machine virtuelle VMware à inclure dans une opération de sauvegarde.
vmskipmaxvirtualdisks «Vmskipmaxvirtualdisks», à la page 651	Utilisé avec la commande <b>backup VM</b> pour spécifier la manière dont l'opération de sauvegarde traite les disques de machine virtuelle VMware dont la taille est supérieure à la taille de disque maximale. Jusqu'à la version 7.1.3, l'option vmskipmaxvirtualdisks s'appelait vmskipmaxvmdks.

## Options de traitement de restauration et extraction

Vous pouvez spécifier des options client pour contrôler certains aspects du traitement de la restauration et de l'extraction.

tableau 59 liste les options de traitement de restauration et d'extraction disponibles.

*Tableau 59. Options de traitement de restauration et extraction*

Option	Description
<code>dirsonly</code> «Dirsonly», à la page 392	Précise l'opération (sauvegarde, archivage, restauration, extraction) à effectuer sur les répertoires uniquement.
<code>disablenqr</code> «Disablenqr», à la page 393	Indique si le client de sauvegarde-archivage peut utiliser la méthode de restauration sans requête pour restaurer des fichiers et des répertoires à partir du serveur.
<code>filelist</code> «Filelist», à la page 442	Indique un fichier contenant la liste des fichiers devant être traités par la commande spécifiée.
<code>filesonly</code> «Filesonly», à la page 446	Précise l'opération (sauvegarde, archivage, restauration, extraction) à effectuer sur les fichiers uniquement.
<code>followsymbolic</code> «Followsymbolic», à la page 446	Indique que vous voulez restaurer des fichiers dans des liens symboliques ou utiliser un lien symbolique comme point de montage virtuel.
<code>fromdate</code> «Fromdate», à la page 449	Utilisez l'option <code>fromdate</code> avec l'option <code>fromtime</code> pour indiquer la date et l'heure à partir desquelles vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.
<code>fromnode</code> «Fromnode», à la page 450	Permet d'exécuter des commandes sur un noeud à partir d'un noeud. L'utilisateur d'un autre poste doit exécuter la commande <b>set access</b> pour vous permettre de consulter, de restaurer ou d'extraire des fichiers ou des images de l'autre poste.
<code>fromowner</code> «Fromowner», à la page 450	Affiche les espaces fichier d'un autre propriétaire. Désigne également un autre propriétaire dont on peut restaurer ou extraire des fichiers.
<code>fromtime</code> «Fromtime», à la page 451	Utilisez l'option <code>fromtime</code> avec l'option <code>fromdate</code> pour indiquer une heure de début à partir de laquelle vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives lors d'une opération de restauration, d'extraction ou d'interrogation.
<code>ifnewer</code> «Ifnewer», à la page 456	Remplace un fichier existant par la dernière version de sauvegarde uniquement si celle-ci est plus récente.
<code>imagetofile</code> «Imagetofile», à la page 457	Utilisez l'option <code>imagetofile</code> avec la commande <b>restore image</b> pour indiquer que vous souhaitez restaurer l'image source vers un fichier. Il peut s'avérer nécessaire de restaurer l'image vers un fichier lorsque le volume cible contient des secteurs défectueux ou si vous voulez effectuer quelques manipulations avec les données image. Cette option s'applique aux clients AIX, Linux et Solaris.

Tableau 59. Options de traitement de restauration et extraction (suite)

Option	Description
inactive «Inactive», à la page 458	Affiche la liste des fichiers actifs et inactifs si elle est utilisée avec l'option pick.
latest «Latest», à la page 487	Restaure la dernière version de sauvegarde d'un fichier, qu'elle soit active ou inactive.
localbackupset «Localbackupset», à la page 487	Indique si l'interface graphique utilisateur ignore la connexion initiale au serveur pour restaurer un groupe de sauvegarde en local sur un poste de travail autonome.
makesparsefile «Makesparsefile», à la page 488 (Ne s'applique pas à Mac OS X.)	Utilisez l'option makesparsefile avec les commandes <b>restore</b> ou <b>retrieve</b> pour spécifier la façon dont les fichiers fractionnés sont recréés.
monitor «Monitor», à la page 499	Indique si vous voulez surveiller une restauration d'image d'un ou de plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS.
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> et <b>set event</b> .
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> , <b>restore image</b> et <b>set event</b> .
optfile «Optfile», à la page 510	Désigne le fichier d'option utilisateur du client que vous souhaitez utiliser lorsque vous démarrez une session client de sauvegarde-archivage.
pick «Pick», à la page 515	Crée une liste des versions de sauvegarde, des images ou des copies d'archivage correspondant à la spécification de fichier saisie. Dans cette liste, vous pouvez ensuite sélectionner les versions à utiliser. Incluez l'option inactive pour afficher à la fois les objets actifs et inactifs.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Utilisez l'option pitdate avec l'option pittime pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.
pittime «Pittime», à la page 517	Utilisez l'option pittime avec l'option pitdate pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.
preservepath «Preservepath», à la page 524	Permet d'indiquer la partie du chemin source qui doit être reproduite dans le nom de chemin du répertoire cible lorsque vous restaurez ou récupérez les fichiers à un nouvel emplacement.
replace «Replace», à la page 533	Indique s'il faut écraser un fichier existant ou vous inviter à faire votre sélection lorsque vous restaurez ou extrayez des fichiers.
showmembers «Showmembers», à la page 565 (ne concerne pas Mac OS X)	Affiche tous les membres d'un groupe.
subdir «Subdir», à la page 591	Indique si vous voulez inclure les sous-répertoires d'un répertoire nommé.



Tableau 59. Options de traitement de restauration et extraction (suite)

Option	Description
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Indique si vous souhaitez que le client de sauvegarde-archivage attende qu'une bande soit montée si cette dernière est requise pour une restauration ou une extraction, ou si vous souhaitez être invité à indiquer un choix.
todate «Todate», à la page 606	Utilisez l'option todate avec l'option totime pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.
totime «Totime», à la page 607	Utilisez l'option totime avec l'option todate pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.
type «Type», à la page 609	Utilisez l'option type avec la commande <b>query node</b> pour indiquer le type de noeud sur lequel vous voulez faire porter la requête.
verifyimage «Verifyimage», à la page 614	Utilisez l'option verifyimage avec la commande <b>restore image</b> pour indiquer que vous souhaitez activer la détection des secteurs défectueux sur le volume cible de destination. Si des secteurs défectueux sont détectés sur le volume cible, le client émet un message d'avertissement sur la console et dans le journal des erreurs.

Les options suivantes sont des options du client de sauvegarde-archivage qui s'appliquent aux fichiers migrés IBM Spectrum Protect HSM for Windows. Pour plus d'informations sur ces options, voir les rubriques IBM Knowledge Center à l'adresse [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERFH\\_8.1.6/hsmwin/welcome.html](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERFH_8.1.6/hsmwin/welcome.html).

- Checkreparsecontent
- Restorecheckstubaccess
- Restoremigstate
- Skipmigrated

Les options suivantes sont des options du client de sauvegarde-archivage qui s'appliquent aux fichiers migrés IBM Spectrum Protect for Space Management. Pour plus d'informations sur ces options, voir les rubriques IBM Knowledge Center à l'adresse [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH\\_8.1.6/hsmul/welcome.html](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH_8.1.6/hsmul/welcome.html).

- Restoremigstate
- Skipmigrated

## Options de planification

Cette rubrique présente les options que vous pouvez utiliser pour régler la planification centrale. Le client de sauvegarde-archivage n'utilise les options de planification que lorsque le planificateur est activé.

Le tableau 60 répertorie les options de planification qui sont disponibles.

*Tableau 60. Options de planification*

Option	Description
cadlistenonport «Cadlistenonport», à la page 362	Indique s'il est nécessaire d'ouvrir les ports d'écoute pour l'accepteur client lorsque ce dernier est utilisé pour gérer les planifications en mode d'interrogation.
managedservices «Managedservices», à la page 489	Indique si l'accepteur client gère le client Web et/ou le planificateur.
maxcmdretries «Maxcmdretries», à la page 491	Précise le nombre maximal de fois où le planificateur client relance une commande planifiée ayant échoué.
postschedulecmd/postnschedulecmd «Postschedulecmd/Postnschedulecmd», à la page 517	Spécifie une commande à traiter après exécution d'une planification.
preschedulecmd/preschedulecmd «Preschedulecmd/Preschedulecmd», à la page 520	Spécifie une commande à traiter avant exécution d'une planification.
querschedperiod «Querschedperiod», à la page 527	Indique le nombre d'heures d'attente du planificateur client entre deux tentatives de connexion au serveur pour exécuter le travail planifié.
retryperiod «Retryperiod», à la page 546	Indique le nombre de minutes d'attente du planificateur client entre deux tentatives d'exécution d'une commande planifiée qui échoue, ou entre deux tentatives de communication de résultats au serveur.
schedcmddisabled «Schedcmddisabled», à la page 547	Indique s'il faut désactiver la planification des commandes génériques spécifiées par votre administrateur IBM Spectrum Protect.
schedcmduser (uniquement définie par le serveur) «Options du planificateur pour les commandes», à la page 296	Le planificateur exécute les commandes avec l'ID 0, mais il se peut que certains utilisateurs possèdent un identificateur différent. Dans ce cas, votre administrateur IBM Spectrum Protect peut définir des planifications et, à l'aide de cette option, permettre que ces planifications soient exécutées avec un ID autre que 0. L'API du client IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.
schedlogmax «Schedlogmax», à la page 550	Indique, en mégaoctets, la taille maximale du journal des opérations planifiées et du journal client Web.
schedlogname «Schedlogname», à la page 552	Indique le chemin d'accès et le nom du fichier où vous voulez stocker les informations du journal des opérations planifiées.
schedlogretention «Schedlogretention», à la page 554	Définit le délai pendant lequel les entrées du journal des opérations planifiées et du journal client Web vont être conservées, et détermine en outre si les entrées supprimées doivent faire l'objet d'une sauvegarde.
schedmode «Schedmode», à la page 555	Indique le mode de planification à utiliser, à savoir par <i>interrogation</i> ou par <i>invite</i> .

Tableau 60. Options de planification (suite)

Option	Description
<code>schedrestretrdisabled</code> « <code>Schedrestretrdisabled</code> », à la page 557	Indique s'il faut empêcher l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des opérations de planification de restauration ou d'extraction.
<code>sessioninitiation</code> « <code>Sessioninitiation</code> », à la page 561	Utilisez l'option <code>sessioninitiation</code> pour contrôler si le serveur ou client lance des sessions à travers un pare-feu. Par défaut, le client peut lancer des sessions.
<code>srvprepostscheddisabled</code> « <code>Srvprepostscheddisabled</code> », à la page 582	Indique s'il faut empêcher l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des commandes avant et après une opération planifiée.
<code>srvprepostsnapdisabled</code> « <code>Srvprepostsnapdisabled</code> », à la page 583	Indique s'il faut empêcher l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des commandes avant l'image instantanée et après l'image instantanée lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde par image instantanée planifiées.
<code>tcpclientaddress</code> « <code>Tcpclientaddress</code> », à la page 596	Permet de définir une adresse TCP/IP différente de celle employée lors du contact initial avec le serveur. Le serveur utilisera cette adresse lorsqu'il débutera l'opération de planification demandée. Voir <code>schedmode prompted</code> (« <code>Schedmode</code> », à la page 555) pour plus de détails.
<code>tcpclientport</code> « <code>Tcpclientport</code> », à la page 597	Cette option spécifie un numéro de port TCP/IP pour que le serveur puisse contacter le client lorsqu'il débute l'opération de planification demandée. Voir <code>schedmode prompted</code> (« <code>Schedmode</code> », à la page 555) pour plus de détails.

## Options de format et de langue

Les options de langue et de format vous permettent de sélectionner différents formats de date, d'heure et de nombres pour différentes langues.

Les options de format vous permettent de sélectionner différents formats de date, d'heure et de nombres.

Tableau 61. Options de format et de langue

Option	Description
<code>dateformat</code> « <code>Dateformat</code> », à la page 379	Indique le format d'affichage des dates.
<code>numberformat</code> « <code>Numberformat</code> », à la page 508	Indique le format d'affichage des nombres.
<code>timeformat</code> « <code>Timeformat</code> », à la page 601	Indique le format d'affichage de l'heure.

---

## Options de traitement des commandes

Cette rubrique présente les options que vous pouvez utiliser avec les commandes du client de sauvegarde-archivage.

Les options de traitement de commande vous permettent de contrôler certains formatages de données sur votre écran de terminal.

*Tableau 62. Options de traitement des commandes*

Option	Description
quiet «Quiet», à la page 530	Limite le nombre de messages affichés à l'écran au cours du traitement. Cette option peut être ignorée par le serveur.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Indique le nombre de lignes d'informations affichées à l'écran en même temps. N'utilisez cette option que si scrollprompt est défini sur <i>yes</i> .
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Détermine si le client de sauvegarde-archivage doit s'arrêter et attendre que le nombre de lignes d'informations indiqué par l'option scrolllines soit affiché, ou s'il doit parcourir la liste d'informations jusqu'à la fin.
setwindowtitle «Setwindowtitle», à la page 563	Indique s'il faut afficher le nom du serveur IBM Spectrum Protect et du serveur hôte dans le titre de la fenêtre de commande du client d'administration.
verbose «Verbose», à la page 613	Indique que les informations sur la progression du traitement doivent être affichées à l'écran. L'alternative est quiet. Cette option peut être ignorée par le serveur.

---

## Options d'autorisation

Les options de droit d'accès contrôlent l'accès au serveur IBM Spectrum Protect.

Le tableau 63 répertorie les options d'autorisation disponibles.

*Tableau 63. Options d'autorisation*

Option	Description
autodeploy «Autodeploy», à la page 355	Indique si vous voulez activer ou désactiver le déploiement automatique du client en cas de redémarrage obligatoire.
groups «Groups (obsolète)», à la page 452	Indique les groupes de votre poste de travail auxquels vous accordez le droit de solliciter des services IBM Spectrum Protect à partir du serveur.
password «Password», à la page 510	Indique le mot de passe IBM Spectrum Protect.
passwordaccess «Passwordaccess», à la page 512	Indique si vous souhaitez utiliser un mot de passe créé ou être invité à en saisir un chaque fois que vous démarrez le client.
passworddir «Passworddir», à la page 514	Indique le répertoire dans lequel vous voulez stocker le mot de passe généré automatiquement pour votre poste client. La clé et le mot de passe de chiffrement sont chiffrés et stockés dans le fichier TSM.sth.
revokeremoteaccess «Revokeremoteaccess», à la page 547	Empêche un administrateur doté des droits d'accès au client d'accéder à votre poste de travail via le client Web.
users «Users (obsolète)», à la page 612	Autorise certains utilisateurs de votre poste de travail à solliciter des services à partir d'un serveur.

---

## Options de traitement des erreurs

Les options de traitement des erreurs spécifient le nom du fichier journal des erreurs et déterminent comment le client de sauvegarde-archivage traite les entrées de ce journal.

Le tableau 64 répertorie les options de traitement des erreurs qui sont disponibles.

*Tableau 64. Options de traitement des erreurs*

Option	Description
errorlogmax «Errorlogmax», à la page 422	Indique, en mégaoctets, la taille maximale du journal des erreurs.
errorlogname «Errorlogname», à la page 424	Indique le nom complet du fichier dans lequel vous voulez stocker les informations relatives aux erreurs de traitement.
errorlogretention «Errorlogretention», à la page 425	Définit la durée, en nombre de jours, pendant laquelle vous souhaitez conserver les entrées du journal des erreurs avant l'élagage, et indique si les entrées supprimées doivent être sauvegardées.

---

## Options de traitement des transactions

Les options de traitement des transactions contrôlent le mode de traitement des transactions entre le client IBM Spectrum Protect et le serveur.

Le tableau 65 répertorie les options de traitement des transactions qui sont disponibles.

*Tableau 65. Options de traitement des transactions*

Option	Description
collocatebyfilespec «Collocatebyfilespec», à la page 364	Indique que vous souhaitez que le client de sauvegarde-archivage n'utilise qu'une session serveur pour envoyer des objets générés à partir d'une spécification de fichier. Définir l'option <code>collocatebyfilespec</code> sur <i>yes</i> permet d'empêcher l'éparpillement des fichiers à partir de différentes spécifications de fichiers, en limitant le client à une session serveur par spécification de fichier. Par conséquent, si vous stockez les données sur bande, les fichiers pour chaque spécification de fichier sont stockés ensemble sur une bande (à moins que l'importance du volume ne nécessite une autre bande).
commrestartduration «Commrestartduration», à la page 367	Indique le délai en minutes pendant lequel le client peut tenter de se reconnecter le serveur IBM Spectrum Protect après un échec de communication.
commrestartinterval «Commrestartinterval», à la page 368	Indique le délai d'attente du client en secondes entre deux tentatives de reconnexion au serveur IBM Spectrum Protect après une erreur de communication.
diskbuffsize «Diskbuffsize», à la page 394	Indique la taille maximale de mémoire tampon d'E/S disque (en kilo-octets) pouvant être utilisée par le client lors de la lecture de fichiers.

Tableau 65. Options de traitement des transactions (suite)

Option	Description
largecommbuffers «Diskbuffsize», à la page 394	Cette option a été remplacée par l'option diskbuffsize. Pour le moment, le client de sauvegarde-archivage accepte encore l'option largecommbuffers afin de faciliter la transition vers la nouvelle option. Cependant, la valeur spécifiée par l'option largecommbuffers sera ignorée en faveur du paramètre diskbuffsize. <b>Important :</b> Recommandation : cessez d'utiliser l'option largecommbuffers car il se peut que les versions futures du client ne l'acceptent plus.
nfstimeout «Nfstimeout», à la page 503	Indique le nombre de secondes pendant lesquelles le serveur attend un appel système d'état sur un système de fichiers NFS avant d'expirer.
resourceutilization «Resourceutilization», à la page 543	Utilisez l'option resourceutilization dans le fichier dsm.sys pour réguler le niveau des ressources que le serveur et le client IBM Spectrum Protect peuvent utiliser pendant le traitement.
txnbytelimit «Txnbytelimit», à la page 608	Indique le nombre de kilo-octets que le programme client met en mémoire tampon avant d'envoyer une transaction au serveur.

## Options de client Web

Plusieurs options de client de sauvegarde-archivage sont utilisées pour configurer le client Web IBM Spectrum Protect.

tableau 66 répertorie les options de client Web disponibles.

Tableau 66. Options de client Web

Option	Description
httpport «Httpport», à la page 453	Indique une adresse de port TCP/IP pour le client Web.
managedservices «Managedservices», à la page 489	Indique si le démon Client Acceptor gère le client Web et/ou le planificateur.
revokeremoteaccess «Revokeremoteaccess», à la page 547	Restreint l'accès administrateur sur un poste de travail client via le client Web.
webports «Webports», à la page 664	Permet d'utiliser le client Web en dehors d'un pare-feu en indiquant le numéro de port TCP/IP utilisé par le démon Client Acceptor et le service Web Client Agent pour établir des communications avec le client Web.

## Options de diagnostics

La commande **query systeminfo** permet de regrouper des informations concernant le système IBM Spectrum Protect et d'envoyer ces informations dans un fichier ou à la console.

La commande **query systeminfo** a pour objectif premier d'aider à établir un diagnostic. Vous pouvez soumettre les informations recueillies au personnel de l'assistance technique pour obtenir un diagnostic du problème.

Le tableau 67 répertorie les options de diagnostic qui sont disponibles.

Tableau 67. Options de diagnostics

Option	Description
console «Console», à la page 372	Utilisez l'option console avec la commande <b>query systeminfo</b> pour transmettre les informations système à la console.
filename «Filename», à la page 445	Utilisez l'option filename avec la commande <b>query systeminfo</b> pour indiquer le nom du fichier où stocker les informations système.

Référence associée:

«Query Systeminfo», à la page 752

## Utilisation d'options avec des commandes

Vous pouvez substituer certaines options dans votre fichiers d'options client (dsm.opt) en les entrant avec les commandes appropriées du client de sauvegarde-archivage.

Vous pouvez substituer certaines options dans votre fichier dsm.sys ou dans votre fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) en les entrant avec les commandes appropriées du client de sauvegarde-archivage.

Le client traite les options dans l'ordre (de priorité) suivant :

1. Options définies sur le serveur avec les options du client obligatoires. Le serveur ignore les valeurs du client.
2. Options entrées localement sur la ligne de commande.
3. Options définies sur le serveur pour un planning utilisant leurs paramètres.
4. Options entrées localement dans le fichier d'options.
5. Options transmises par le serveur, avec les jeux d'options du client définies comme non forcées par le serveur. Dans ce cas, le serveur *ne* remplace *pas* les valeurs du client.
6. Valeurs par défaut des options.

Le client inclut également un groupe d'options de commande client que vous pouvez *uniquement* entrer sur la ligne de commande avec des commandes spécifiques. Pour consulter la liste complète des options de ligne de commande et savoir où rechercher des informations complémentaires, voir tableau 68, à la page 339.

## Saisie d'options avec une commande

Vous devez suivre les règles générales de saisie des options avec une commande.

- Entrez une commande, puis un tiret (-), le nom de l'option, le signe égal (=) et la valeur ou le paramètre de l'option. Il ne doit y avoir aucun espace avant ou après le signe =.

Voici des exemples utilisant cette syntaxe sur différents clients :

```
dsmc archive -description="fin an 1999" /home/
```

- Pour les options sans paramètre, entrez une commande, un tiret (-) et le nom de l'option. Par exemple :

```
dsmc incremental -quiet
```

**Remarque :** Placez un tiret initial (-) pour signaler que le texte qui suit est le nom d'une option. Si le nom d'un objet commence par un tiret, vous devez

l'entourer de guillemets simples (') ou doubles ("). La plupart des interpréteurs de ligne de commande des systèmes d'exploitation éliminent les guillemets avant de soumettre les arguments de la ligne de commande à l'application du client IBM Spectrum Protect. Dans ce cas, l'utilisation de caractères d'échappement ou le doublement des guillemets permet au client de recevoir le nom d'objet entre guillemets. En mode interactif (loop), entourez ce type d'objets avec des guillemets simples (') ou doubles (").

- Vous pouvez entrer le nom de l'option en entier ou en abrégé. Ainsi, pour entrer l'option latest, tapez au choix -lat ou -latest. Les lettres en majuscules dans la syntaxe de chaque option représentent l'abréviation à utiliser à la place du nom de l'option.
- Vous pouvez saisir des options avant ou après les paramètres de commandes. Par exemple, l'option subdir peut figurer avant ou après une spécification de fichier :

```
dsmc selective -subdir=yes "/home/devel/proj1/*"  
dsmc selective "/home/devel/proj1/*" -subdir=yes
```

- Lorsque vous entrez plusieurs options sur une commande, séparez-les par un espace.
- Si une option contient un espace, indiquez-la entre guillemets (" "). Par exemple :

```
dsmc archive -description="Projet A" "/home/devel/proj1/*"
```

- La plupart des options entrées sur la ligne de commande remplacent la valeur définie dans le fichier de préférences. Toutefois, si vous spécifiez l'option domain avec la commande **incremental**, la valeur, au lieu de se substituer à la valeur actuelle, s'ajoute au domaine spécifié dans votre fichier d'options client.
- Sous AIX, Solaris, Linux on z et Mac : le nombre maximal de caractères pour un nom de fichier est 255. La longueur maximale du nom de fichier avec le nom de chemin est de 1024 caractères. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier peut varier.
- Sous Linux : la longueur maximale d'un nom de fichier est de 255 octets et la longueur maximale combinée du nom de fichier et du chemin est de 4096 octets. Cela correspond à la valeur PATH\_MAX prise en charge par le système d'exploitation. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier et de chemin peut varier. La limite effective dépend du nombre d'octets des composants de chemin et de nom, qui peut ou non correspondre à un nombre égal de caractères.  
  
Sous Linux : pour les opérations d'archivage ou d'extraction, la longueur maximale pouvant être spécifiée pour un nom de chemin et de fichier (combinés) reste de 1024 octets.
- Pour Mac OS X, la longueur maximale d'un nom de fichier est limitée à 504 octets (et non caractères). La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier peut varier.

Le tableau 68, à la page 339 répertorie les options de commande client que vous pouvez saisir uniquement à partir de la ligne de commande avec des commandes spécifiques.



Tableau 68. Options de commande client

Option de commande	Description	Commandes
archmc «Archmc», à la page 347	Utilisez l'option archmc avec la commande <b>archive</b> pour indiquer une classe de gestion disponible dans le domaine de règles auquel vous souhaitez associer vos fichiers archivés.	<b>archive</b>
class «Class», à la page 364	Indique si la liste des objets NAS ou des objets client doit s'afficher lors de l'utilisation des commandes suivantes.	<b>query backup</b> <b>delete filesystem</b> <b>query filesystem</b>
console «Console», à la page 372	Utilisez l'option console avec la commande <b>query systeminfo</b> pour transmettre les informations système à la console.	<b>query systeminfo</b>
deletefiles «Deletefiles», à la page 386	Supprime les copies locales des fichiers sur votre poste de travail, après leur archivage sur le serveur.	<b>archive</b>
deletefiles «Deletefiles», à la page 386	Supprime les copies locales des fichiers sur votre poste de travail, après leur archivage sur le serveur. Peut également être utilisée avec la commande <b>restore image</b> et l'option <b>incremental</b> pour supprimer les fichiers de l'image restaurée qui sont supprimés de l'espace fichier une fois l'image créée.	<b>archive</b> <b>restore image</b>
description «Description», à la page 386	Donne une description des fichiers lors d'opérations d'archivage, de suppression, de récupération ou d'interrogation d'archives.	<b>archive</b> <b>delete archive</b> <b>query archive</b> <b>query backupset</b> <b>retrieve</b>
detail «Detail», à la page 388	Affiche, en fonction de la commande avec laquelle elle est employée, les informations sur la classe de gestion, l'espace fichier, la sauvegarde et l'archivage.	<b>delete filesystem</b> <b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>query filesystem</b> <b>query mgmtclass</b>
dirsonly «Dirsonly», à la page 392	Sauvegarde, restaure, archive, récupère ou interroge uniquement les répertoires.	<b>archive</b> <b>incremental</b> <b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore backupset</b> <b>retrieve</b> <b>selective</b>
dynamicimage «Dynamicimage», à la page 412	Effectue une sauvegarde par image dynamique.	<b>backup image</b>
filelist «Filelist», à la page 442	Spécifie la liste des fichiers devant être traités par la commande. Le client de sauvegarde-archivage ouvre la liste de fichiers désignée et traite les fichiers répertoriés conformément à la commande.	<b>archive</b> <b>backup group</b> <b>delete archive</b> <b>delete backup</b> <b>expire</b> <b>incremental</b> <b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>retrieve</b> <b>selective</b>
filename «Filename», à la page 445	Utilisez l'option filename avec la commande <b>query systeminfo</b> pour indiquer le nom du fichier où stocker les informations système.	<b>query systeminfo</b>

Tableau 68. Options de commande client (suite)

Option de commande	Description	Commandes
filesonly «Filesonly», à la page 446	Sauvegarde, restaure, récupère ou interroge uniquement les fichiers.	<b>archive</b> <b>incremental</b> <b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore backupset</b> <b>retrieve</b> <b>selective</b>
fromdate «Fromdate», à la page 449	Utilisez l'option fromdate avec l'option fromtime pour indiquer la date et l'heure à partir desquelles vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.	<b>delete backup</b> <b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
fromnode «Fromnode», à la page 450	Permet d'exécuter des commandes sur un noeud à partir d'un noeud. L'utilisateur d'un autre noeud doit exécuter la commande <b>set access</b> pour vous permettre de consulter, de restaurer ou de récupérer des fichiers ou des images de l'autre noeud.	<b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>query filespace</b> <b>query group</b> <b>query image</b> <b>query mgmtclass</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>restore image</b> <b>retrieve</b>
fromowner «Fromowner», à la page 450	Affiche les espaces fichier d'un autre propriétaire. Désigne également un autre propriétaire dont on peut restaurer ou récupérer des fichiers.	<b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>query group</b> <b>query image</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>restore image</b> <b>retrieve</b>
fromtime «Fromtime», à la page 451	Permet de définir une heure de début associée à la date indiquée par l'option fromdate. Cette option est ignorée en l'absence de l'option fromdate.	<b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
groupname «Groupname», à la page 452	Indique le nom complet d'un groupe.	<b>backup group</b>
ifnewer «Ifnewer», à la page 456	Remplace les fichiers existants par leur dernière version de sauvegarde si celle-ci est plus récente.	<b>restore</b> <b>restore backupset</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
imagetofile «Imagetofile», à la page 457	Utilisez l'option imagetofile avec la commande <b>restore image</b> pour indiquer que vous souhaitez restaurer l'image source vers un fichier. Il peut s'avérer nécessaire de restaurer l'image vers un fichier lorsque le volume cible contient des secteurs défectueux ou si vous voulez effectuer quelques manipulations avec les données image.  Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.	<b>restore image</b>

Tableau 68. Options de commande client (suite)

Option de commande	Description	Commandes
inactive «Inactive», à la page 458	Affiche la liste des fichiers actifs et inactifs si elle est utilisée avec l'option pick.	<b>delete group</b> <b>query backup</b> <b>query group</b> <b>query image</b> <b>query nas</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>restore image</b> <b>restore nas</b>
incrbydate «Incrbydate», à la page 478	Demande une sauvegarde incrémentielle par date.	<b>incremental</b>
incremental «Incremental», à la page 479	Applique les modifications à l'image de base avec les informations des sauvegardes incrémentielles effectuées après la sauvegarde d'origine de l'image.  Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux x86_64, Linux on POWER et Oracle Solaris.	<b>restore image</b>
latest «Latest», à la page 487	Restaure la dernière version de sauvegarde d'un fichier, qu'elle soit active ou inactive.	<b>restore</b> <b>restore group</b>
mode «Mode», à la page 496	Utilisez l'option mode avec les commandes suivantes :  <b>backup image</b> Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image sélective ou incrémentielle de systèmes de fichiers client.  <b>backup nas</b> Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image complète ou différentielle de systèmes de fichiers NAS.  <b>backup group</b> Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde de groupe intégrale ou différentielle contenant une liste de fichiers originaires d'un ou de plusieurs espaces fichier.	<b>backup group</b> <b>backup nas</b> <b>backup image</b> <b>restore nas</b>
monitor «Monitor», à la page 499	Indique si vous voulez surveiller une sauvegarde par image ou restaurer un ou plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS.  Indique si vous voulez surveiller la restauration d'un ou plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS.	<b>backup nas</b> <b>restore nas</b>
nojournal «Nojournal», à la page 505	Associée à la commande <b>incremental</b> , cette option permet d'indiquer que c'est la sauvegarde incrémentielle intégrale classique qui est effectuée, et non pas la sauvegarde par défaut basée sur le journal.	<b>incremental</b>
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> et <b>set event</b> .	<b>delete archive</b> <b>delete backup</b> <b>delete group</b> <b>expire</b>
noprompt «Noprompt», à la page 506	Supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes <b>delete group</b> , <b>delete archive</b> , <b>expire</b> , <b>restore image</b> et <b>set event</b> .	<b>delete archive</b> <b>delete backup</b> <b>delete group</b> <b>expire</b> <b>restore image</b>

Tableau 68. Options de commande client (suite)

Option de commande	Description	Commandes
optfile «Optfile», à la page 510	Désigne le fichier d'option utilisateur du client que vous souhaitez utiliser lorsque vous démarrez une session client de sauvegarde-archivage.	<b>dsmc</b>
pick «Pick», à la page 515	Crée une liste des versions de sauvegarde, des images ou des copies d'archivage correspondant à la spécification de fichier saisie. Dans cette liste, vous pouvez ensuite sélectionner les versions à utiliser. Incluez l'option <b>inactive</b> pour afficher à la fois les objets actifs et inactifs.	<b>delete archive</b> <b>delete group</b> <b>expire</b> <b>query nas</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>restore image</b> <b>restore nas</b> <b>retrieve</b>
pitdate «Pitdate», à la page 516	Utilisez l'option <b>pitdate</b> avec l'option <b>pittime</b> pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.	<b>query backup</b> <b>query group</b> <b>query image</b> <b>query nas</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>restore image</b> <b>restore nas</b>
pittime «Pittime», à la page 517	Utilisez l'option <b>pittime</b> avec l'option <b>pitdate</b> pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.	<b>query backup</b> <b>query image</b> <b>query nas</b> <b>restore</b> <b>restore image</b> <b>restore nas</b>
preservepath «Preservepath», à la page 524	Permet d'indiquer la partie du chemin source qui doit être reproduite dans le nom de chemin du répertoire cible lorsque vous restaurez ou récupérez les fichiers à un nouvel emplacement.	<b>restore</b> <b>restore backupset</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
removeoperandlimit «Removeoperandlimit», à la page 532	Indique que IBM Spectrum Protect supprime la limite de 20 opérandes. Si vous indiquez l'option <b>removeoperandlimit</b> avec la commande <b>incremental</b> , <b>selective</b> , <b>archive</b> ou <b>backup image</b> , la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et n'est restreinte que par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation.	<b>incremental</b> <b>selective</b> <b>archive</b> <b>backup image</b>
showmembers «Showmembers», à la page 565	Affiche tous les membres d'un groupe.	<b>query group</b> <b>restore group</b>
todate «Todate», à la page 606	Utilisez l'option <b>todate</b> avec l'option <b>totime</b> pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.	<b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
totime «Totime», à la page 607	Utilisez l'option <b>totime</b> avec l'option <b>todate</b> pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.	<b>query archive</b> <b>query backup</b> <b>restore</b> <b>restore group</b> <b>retrieve</b>
type «Type», à la page 609	Utilisez l'option <b>type</b> avec la commande <b>query node</b> pour indiquer le type de noeud sur lequel vous voulez faire porter la requête.	<b>query node</b>

Tableau 68. Options de commande client (suite)

Option de commande	Description	Commandes
v2archive «V2archive», à la page 612	Utilisez l'option v2archive avec la commande <b>archive</b> pour archiver uniquement des fichiers sur le serveur. Le client ne traitera pas les répertoires présents dans le chemin d'accès de la spécification de fichier source.	<b>archive</b>
verifyimage «Verifyimage», à la page 614	Utilisez l'option verifyimage avec la commande <b>restore image</b> pour indiquer que vous souhaitez activer la détection des secteurs défectueux sur le volume cible de destination. Si des secteurs défectueux sont détectés sur le volume cible, le client émet un message d'avertissement sur la console et dans le journal des erreurs.  Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.	<b>restore image</b>
virtualfsname «Virtualfsname», à la page 615	Indique le nom de l'espace fichier virtuel du groupe dans lequel effectuer l'opération.	<b>backup group</b>

## Options de ligne de commande initiale uniquement

Un sous-ensemble d'options client est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Beaucoup d'entre elles établissent l'environnement d'exécution, comme les options `commethod` et `optfile`. Les options faisant partie de cette catégorie ne sont pas valides dans les modes interactif, macro, ou planificateur. Elles génèrent des erreurs et peuvent provoquer l'arrêt du traitement.

Le tableau 69 répertorie les options qui ne sont valides que sur la ligne de commande initiale.

Tableau 69. Options valides uniquement sur la ligne de commande initiale

### Options valides sur la ligne de commande initiale

<code>commethod</code>	<code>preschedulecmd/prenschedulecmd</code> (peut être incluse dans la définition de la planification)
<code>deduplication</code>	<code>queryschedperiod</code>
<code>diskbuffsize</code>	<code>resourceutilization</code>
<code>editor</code>	<code>retryperiod</code>
<code>enablededupcache</code>	<code>schedlogmax</code>
<code>enablelanfree</code>	<code>schedlogname</code>
<code>errorlogmax</code>	<code>schedlogretention</code>
<code>errorlogname</code>	<code>schedmode</code>
<code>errorlogretention</code>	<code>servername</code>
<code>lanfreecommmethod</code>	<code>sessioninitiation</code>
<code>lanfreeshmport</code>	<code>setwindowtitle</code>
<code>lanfreetcppport</code>	<code>tcpbuffsize</code>
<code>maxcmdretries</code>	<code>tcpcadaddress</code>
<code>nfstimeout</code>	<code>tcpclientaddress</code>
<code>nodename</code>	<code>tcpclientport</code>
<code>optfile</code>	<code>tcpwindowsize</code>
<code>password</code>	<code>txnbytelimit</code>
<code>postschedulecmd/postnschedulecmd</code> (peut être incluse dans la définition de la planification)	<code>virtualnodename</code>

## Options du client pouvant être définies par le serveur IBM Spectrum Protect

Certaines options du client peuvent être définies par le serveur IBM Spectrum Protect.

Le tableau 70 répertorie les options pouvant être définies par le serveur.

*Tableau 70. Options du client pouvant être définies par le serveur IBM Spectrum Protect*

### Options du client pouvant être définies par le serveur IBM Spectrum Protect

- «Afmskipuncachedfiles», à la page 346
- «Archsymlinkasfile», à la page 348
- «Changingretries», à la page 363
- «Collocatebyfilespec», à la page 364
- «Compressalways», à la page 369
- «Compression», à la page 369
- «Deduplication», à la page 384
- «Dirmc», à la page 391
- «Disablenqr», à la page 393
- «Diskcachelocation», à la page 395
- «Domain», à la page 396
- «Domain.image», à la page 401
- «Domain.nas», à la page 402
- «Encryptiontype», à la page 419
- «Encryptkey», à la page 420
- «Options exclude», à la page 426
- «Incl excl», à la page 459
- «Options include», à la page 460
- maxcandprocsmaxcandprocs
- maxmigratorsmaxmigrators
- «Memoryefficientbackup», à la page 494
- «Nfstimeout», à la page 503
- «Postschedulecmd/Postnschedulecmd», à la page 517
- «Postsnapshotcmd», à la page 519
- «Preschedulecmd/Prenschedulecmd», à la page 520
- «Preserve lastaccessdate», à la page 522
- «Presnapshotcmd», à la page 526
- «Queryschedperiod», à la page 527
- «Quiet», à la page 530
- «Resourceutilization», à la page 543
- «Retryperiod», à la page 546
- «Schedmode», à la page 555
- «Scrolllines», à la page 557
- «Scrollprompt», à la page 558
- «Snapshotcachesize», à la page 575
- «Snapshotproviderfs», à la page 576
- «Snapshotproviderimage», à la page 577
- «Stagingdirectory», à la page 590
- «Subdir», à la page 591
- «tapeprompt», à la page 593
- «Txnbytelimit», à la page 608
- «Verbose», à la page 613
- «Vmchost», à la page 623
- «Vmcuser», à la page 626
- «Vmprocessvmwithindependent», à la page 648
- «Vmprocessvmwithprdm», à la page 649

### Remarque :

1. Voir la documentation du produit IBM Spectrum Protect for Space Management sur IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH/welcome>.
2. Voir la documentation du produit IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server sur IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBW/welcome>.

### Tâches associées:

-  Contrôle des opérations client via des jeux d'options client

---

## Informations de référence sur les options client

Les sections suivantes contiennent des informations détaillées sur chacune des options de traitement IBM Spectrum Protect.

Les informations concernant chaque option comprennent les éléments suivants :

- Une description
- Un diagramme de syntaxe
- La description détaillée des paramètres
- Exemples d'utilisation de l'option dans le fichier d'options du client (si applicable)
- Exemples d'utilisation de l'option sur la ligne de commande (si applicable)

Les options dont l'exemple de ligne de commande est **Non pertinent** ne peuvent s'employer ni avec des commandes de ligne de commande, ni avec des commandes planifiées.

### Remarque :

1. Ne mettez pas une valeur d'option entre apostrophes ou guillemets, à moins que cette valeur ne constitue une spécification de fichier contenant des espaces ou des caractères génériques. Par exemple, l'option suivante n'est pas valide :  
`passwordaccess "generate"`
2. Toutes les options du fichier `dsm.sys`, à l'exception de l'option `defaultserver`, doivent figurer dans une section de serveur. Une section de serveur est une collection d'instructions d'options dans le fichier `dsm.sys`, qui commence par l'option `SERVERName` et se termine par l'option `SERVERName` suivante ou à la fin du fichier.

## Absolute

Utilisez l'option **absolute** avec la commande **incremental** pour forcer la sauvegarde de tous les fichiers correspondant à la spécification du fichier ou à l'option **domain**, même s'ils n'ont pas été modifiés depuis la dernière sauvegarde incrémentielle.

Cette option remplace le paramètre `mode` du groupe de copie de la classe de gestion pour les groupes de copie de sauvegarde ; elle n'affecte pas le paramètre `frequency` ou tout autre paramètre de groupe de copie de sauvegarde. Étant donné que cette option ne remplace pas les instructions **exclude**, les objets exclus de la sauvegarde ne sont pas éligibles pour la sauvegarde et ce, même si l'option **absolute** est définie.

**Important :** Avant d'utiliser l'option **absolute**, tenez compte des conséquences possibles de cette option sur les opérations de serveur IBM Spectrum Protect et de sauvegarde :

- Les sauvegardes consomment davantage de ressources de base de données et d'espace de stockage du serveur.
- Les sauvegardes consomment davantage de bande passante du réseau.
- Les opérations du serveur, comme l'expiration d'inventaire, la sauvegarde de pool de stockage, la migration de pool de stockage, la réclamation et la réplication de noeud, nécessitent plus de temps. Le dédoublonnage des données peut atténuer certains de ces effets, cependant il ne permet pas d'éviter le

traitement requis pour reconstituer les données dédoublonnées selon leur forme d'origine lorsque le pool de stockage est migré ou sauvegardé dans un espace de stockage non dédoublonné.

Cette option est valide uniquement en tant que paramètre de ligne de commande pour la commande **incremental** lorsque vous effectuez les opérations suivantes :

- Sauvegardes incrémentielles progressives intégrales ou partielles de systèmes de fichiers ou d'unités de disque.
- Sauvegardes différentielles par image instantanée lorsque `createnewbase=yes` est également défini.

Pour forcer la sauvegarde intégrale d'un système de fichiers utilisant la sauvegarde basée sur le journal, spécifiez les options `nojournal` et `absolute` dans la commande **incremental**.

Pour utiliser l'option `absolute` sur des sauvegardes incrémentielles planifiées, l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect doit créer une planification de sauvegarde séparée incluant l'option `absolute` dans les paramètres `options` de la planification.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients en tant que paramètre de ligne de commande pour la commande **incremental**. Cette option ne peut être ajoutée à un jeu d'options client sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Syntaxe

►►—ABSolute—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc incr -absolute "/Users/sparky/source/*.c"
```

## Afmskipuncachedfiles

L'option `afmskipuncachedfiles` permet de spécifier si les fichiers mis en cache et modifiés dans les jeux de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs GPFS sont traités pour les opérations de sauvegarde, d'archivage et de migration.

Les états de fichier Gestion de fichiers actifs GPFS, *non mis en cache* et *modifiés* sont décrits dans la section Infos produit IBM Spectrum Scale .

L'exécution de HSM sur des systèmes de fichiers GPFS qui utilisent les jeux de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs est décrite dans la section Guidance for integrating IBM Spectrum Scale AFM with IBM Spectrum Protect .

Si vous effectuez la sauvegarde, l'archivage ou la migration de fichiers à partir d'un système de fichiers qui contient des jeux de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs, définissez l'option `afmskipuncachedfiles=yes`.



**Restriction :** Si Active File Management est en cours d'exécution en mode LU (Local Update, mise à jour locale), l'option **afmskipuncachedfiles** du fichier cache doit être définie sur **No**.

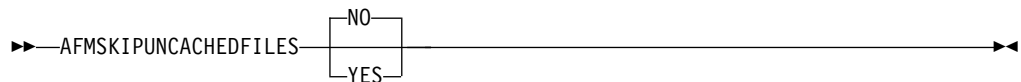
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients de sauvegarde-archivage qui s'exécutent sur des systèmes AIX et Linux.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` avant toute section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

**NO** L'état de fichier Gestion de fichiers actifs est ignoré lors des opérations de sauvegarde, d'archivage et de migration. Les opérations de migration sur des fichiers non mis en cache ou modifiés échouent et génèrent le message d'erreur ANS9525E. Les opérations de sauvegarde et d'archivage sur des fichiers non mis en cache nécessitent des opérations d'extraction de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs. Les opérations d'extraction peuvent entraîner un trafic réseau important entre la base et le cache de la gestion de fichiers actifs. Ce paramètre est la valeur par défaut.

### YES

Les fichiers non mis en cache ou modifiés dans les jeux de fichiers à l'état Gestion de fichiers actifs sont ignorés lors du traitement des opérations de sauvegarde, d'archivage et de migration.

## Archmc

Utilisez l'option **archmc** avec la commande **archive** pour indiquer une classe de gestion disponible dans le domaine de règles auquel vous souhaitez associer vos fichiers et vos répertoires archivés.

Lorsque vous archivez un fichier, vous pouvez remplacer la classe de gestion qui lui a été affectée en utilisant l'option **archmc** de la commande **archive** ou en utilisant le client Web. Remplacer la classe de gestion à l'aide du client Web revient à utiliser l'option **archmc** de la commande **archive**.

Si vous n'utilisez pas l'option **archmc**, le serveur associe les répertoires archivés à la classe de gestion par défaut. Si la classe de gestion par défaut ne comporte aucun groupe de paramètres d'archivage, le serveur associe les répertoires archivés à la classe de gestion dotée de la durée de conservation la plus courte.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►► —ARCHMc = —*classe\_gestion* ————— ►►

## Paramètres

*classe\_gestion*

Indique une classe de gestion disponible dans le jeu de règles actif de votre domaine de règles, qui remplacera la classe de gestion par défaut et toute instruction `include` pour les fichiers et les répertoires que vous archivez.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs /Users/van/Documents/budget.jan
dsmc archive -archmc=ret2yrs /home/plan/proj1/budget.jan
```

## Archsymlinkasfile

L'option `archsymlinkasfile` indique si le client de sauvegarde-archivage suit un lien symbolique et archive le fichier ou le répertoire vers lequel il pointe, ou s'il archive uniquement le lien symbolique. Utilisez cette option avec la commande `archive`.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients UNIX sauf Mac OS X. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

## Syntaxe

►► —ARCHSYMLinkasfile ☐ Yes ☐ No ————— ►►

## Paramètres

*Yes*

Indique que le client suit un lien symbolique et archive le fichier ou le répertoire qui lui est associé. Il s'agit de la valeur par défaut.

*No*

Indique que le client archive le lien symbolique mais pas le fichier ou le répertoire qui lui est associé.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
archsymlinkasfile no
```

**Ligne de commande :**

```
-archsym=no
```

## Asnodename

Utilisez l'option **asnodename** pour autoriser les noeuds agent à sauvegarder ou restaurer les données au nom d'un autre noeud (le noeud cible). Plusieurs noeuds peuvent ainsi effectuer en parallèle des opérations de sauvegarde de données vers un même noeud cible et un même espace fichier.

Votre noeud client doit avoir accès au noeud cible grâce à la commande **grant proxynode** du client d'administration du serveur IBM Spectrum Protect et vous devez être un superutilisateur pour pouvoir utiliser l'option **asnodename**.

Lorsque l'administrateur IBM Spectrum Protect accorde des droits en tant que proxy à un noeud et que vous utilisez l'option **asnodename** pour devenir ce noeud, vous devez rechercher et restaurer tous les fichiers comme si vous disposiez des droits d'accès root.

Un noeud agent est un noeud client autorisé à effectuer des opérations client pour le compte d'un noeud cible.

Un noeud cible est un noeud client autorisant un ou plusieurs noeuds agent à exécuter des opérations client pour son compte.

Une opération de proxy utilise les paramètres du noeud cible (**maxnummp** et **deduplication**, par exemple) ainsi que les plannings définis sur le serveur. Les plannings et paramètres de noeud de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud agent sont ignorés.

Par exemple, vous pouvez utiliser la commande suivante pour sauvegarder des données partagées pour l'espace fichier stocké sous le nom de noeud MyCluster :

```
/cluster1/mydata  
dsmc incremental /Users -asnodename=MyCluster
```

Vous pouvez également utiliser l'option **asnodename** pour restaurer les données sous un autre nom de noeud sur le serveur. Vous pouvez uniquement restaurer les données qui vous appartiennent.

Les différences qui existent entre l'option **asnodename** et l'option **nodename** sont les suivantes :

- Lors de l'utilisation de l'option **nodename**, vous devez entrer le mot de passe du nom de noeud spécifié.
- Lors de l'utilisation de l'option **asnodename**, vous devez entrer le mot de passe de votre noeud d'agent client afin d'accéder aux données stockées pour le noeud client cible.

**Restrictions :** Vous ne pouvez pas utiliser l'option **asnodename** avec **-fromnode** et vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde NAS avec **asnodename**. De plus, bien qu'aucun logiciel en cluster spécifique ne soit pris en charge, l'option **asnodename** peut être utilisée pour les systèmes en cluster.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section de serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—ASNODENAME— *noeudcible* —►►

## Paramètres

### *noeudcible*

Indique le nom de noeud situé sur le serveur IBM Spectrum Protect sous lequel vous souhaitez sauvegarder ou restaurer les données.

## Exemples

### Fichier d'options :

asnodename mycluster

### Ligne de commande :

-asnodename=mycluster

Cette option n'est pas valide en mode interactif mais elle peut être définie dans la partie relative aux options d'une définition de planification.

## Paramètres et plannings de session pour une opération de proxy

Une opération de proxy se produit lorsqu'un noeud agent utilise l'option `asnodename nom_noeud_cible` pour exécuter des opérations au nom du noeud cible spécifié.

Une opération de proxy utilise les paramètres du noeud cible (par exemple **maxnummp**, **cloptset** et **deduplication**) ainsi que les plannings définis sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les plannings et paramètres de noeud de serveur pour le noeud agent sont ignorés.

Les remarques suivantes s'appliquent aux opérations de proxy :

- Toutes les opérations utilisent les constructions et les paramètres de domaine de règles du noeud cible, même si le noeud agent appartient à un autre domaine. Les constructions et les paramètres du domaine de règles du noeud agent sont ignorés.
- Le noeud cible s'authentifie sur le serveur IBM Spectrum Protect en utilisant le mot de passe du noeud agent.
- Pour exécuter des opérations de proxy, le noeud agent et le noeud cible ne doivent pas être verrouillés sur le serveur.
- Les relations de noeud proxy ne sont pas transitives. Si un noeud cible proprement dit est défini en tant que noeud proxy pour un autre noeud, le noeud agent ne peut pas être utilisé pour exécuter des opérations sur cet autre noeud, sauf si l'agent est également défini en tant que noeud proxy pour cet autre noeud.

Prenons l'exemple des définitions de proxy suivantes pour les noeuds TAURUS, SCORPIO et GEMINI :

- TAURUS est un noeud proxy pour SCORPIO.
- TAURUS n'est pas un noeud proxy pour GEMINI.

- SCORPIO est un noeud proxy pour GEMINI.

Les définitions de proxy produisent les résultats suivants :

- TAURUS peut exécuter des opérations au nom de SCORPIO.
- SCORPIO peut exécuter des opérations au nom de GEMINI.
- TAURUS ne peut pas exécuter d'opérations au nom de GEMINI.

## Audit logging

L'option `auditlogging` permet de générer un journal d'audit qui contient une entrée pour chaque fichier traité au cours d'une opération d'archivage, de restauration ou de récupération incrémentielle ou sélective.

Le journal d'audit peut être configuré pour capturer un niveau d'informations de base ou plus complet.

La fonction de journalisation d'audit configurée au niveau de base capture les informations figurant dans le journal des opérations planifiées et enregistre le fait qu'un fichier est sauvegardé, archivé, mis à jour, restauré, récupéré, arrivé à expiration, supprimé ou a échoué au cours d'une opération de sauvegarde (incrémentielle ou sélective), d'archivage, de restauration ou de récupération. Est également capturée la commande d'entrée des commandes exécutées par le biais de la ligne de commande du client de sauvegarde-archivage ou du planificateur.

Au niveau de journalisation d'audit complet, une action est enregistrée pour chaque fichier traité par le client de sauvegarde-archivage. En plus de tous les événements enregistrés au niveau de base, des informations sont enregistrées pour un fichier qui a été exclu ou non envoyé au cours d'une opération de sauvegarde incrémentielle progressive en raison du fait que le fichier n'a pas été modifié.

Voici un exemple des messages émis lorsque le journal d'audit est configuré pour capturer les informations au niveau de base :

```
04/21/07 15:25:05 ANS1650I Commande :
    sel /home/spike/test/*
04/21/07 15:25:05 ANS1651I Sauvegardé :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1652I Archivé :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1653I Mis à jour :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1654E Echoué :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1655I Restauré :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1656I Récupéré :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1657I Expiré :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1658I Supprimé :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1659I Ignoré :
    /home/spike/test/file.txt
```

Les messages suivants peuvent être émis lorsque le journal d'audit est configuré pour capturer le niveau d'informations complet (en plus de tous les messages émis au niveau de journalisation d'audit de base) :

```
04/21/07 15:25:05 ANS1660I Exclue :
    /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1661I Non modifié :
    /home/spike/test/file.txt
```

Le journal d'audit ne remplace le journal des erreurs standard (`dsmerror.log`) ni le journal de planification (`dsmsched.log`). Si une erreur empêchant le traitement d'un fichier se produit, un message signalant l'erreur est enregistré dans le journal d'audit, mais aucune information concernant la nature de l'erreur n'est fournie. Le journal des erreurs standard doit être utilisé pour diagnostiquer les incidents.

Les entrées du journal d'audit contiennent uniquement un horodatage et un nom d'objet. Aucune information permettant d'établir une distinction entre les fichiers et les répertoires ni d'identifier la taille d'un objet n'est fournie.

Le client de sauvegarde-archivage Mac OS X crée le journal d'audit sous la forme d'un fichier Unicode (UTF-16) .

Par défaut, le nom du journal d'audit est `dsmaudit.log` et il se trouve dans le même répertoire que le journal des erreurs, `dsmerror.log`. Le nom et l'emplacement du journal d'audit peuvent être configurés à l'aide de l'option `auditlogname`. Aucun paramètre permettant de contrôler sa taille ni de supprimer une partie de son contenu n'est disponible. L'option `auditlogname` ne peut pas être définie en tant qu'option dans un groupe d'options client serveur IBM Spectrum Protect .

La commande **auditlogging** est compatible avec les commandes de sauvegarde qui interagissent avec des objets de niveau fichier, telles que **backup groups**.

La commande **auditlogging** n'est pas compatible avec les commandes de sauvegarde qui interagissent avec des objets de niveau image telles que **backup image** ou **restore image**. La commande **auditlogging** est compatible avec les commandes de sauvegarde qui interagissent avec des objets de niveau fichier, telles que **backup groups**.

Si vous avez activé la journalisation dans le journal d'audit pour une opération et qu'il n'a pas été possible d'écrire dans ce journal (par exemple, le disque sur lequel se trouve le journal d'audit manque d'espace), la journalisation dans le journal d'audit est désactivée pour le reste de l'opération et le code retour de l'opération est défini sur 12, quel que soit le résultat de l'opération.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

*off*

Indique que la fonction de journalisation d'audit n'est pas activée. Il s'agit de la valeur par défaut.

*basic*

Indique que le journal d'audit capture un niveau d'informations de base.

*full*

Indique que le journal d'audit capture un niveau d'informations plus complet.

## Exemples

Exécution d'une sauvegarde incrémentielle en activant la journalisation d'audit.

**Ligne de commande :**

```
dsmc i -auditlogging=basic
```

Sauvegardez une liste de fichiers avec le niveau d'audit maximal, ce qui permet d'activer une application distincte telle qu'un script Perl, pour vérifier les résultats.

## Auditlogname

L'option `auditlogname` indique le chemin et le nom de fichier dans lequel vous souhaitez stocker les informations du journal d'audit. Elle s'applique lorsque la fonction de journalisation d'audit est activée.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe

►►—AUDITLOGName—*spéc\_fichier*—————◄◄

## Paramètres

*spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier où vous souhaitez que le client de sauvegarde-archivage stocke les informations du journal d'audit.

Si vous indiquez uniquement un nom de fichier, le fichier est stocké dans votre répertoire en cours. Par défaut il s'agit du répertoire d'installation et le nom du fichier est `dsmaudit.log`. Le fichier `dsmaudit.log` ne doit pas être un lien symbolique.

## Exemples

Exécution d'une sauvegarde incrémentielle en activant la journalisation d'audit.

**Exemple de sortie**

Voici un exemple d'exécution et de fichier de sortie :

```
> dsmc inc /SMSVT/mfs1 -auditlogging=full
-auditlogname=/home/cliv3/audit.log
IBM Spectrum Protect
Interface de ligne de commande du client de sauvegarde-archivage
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 11/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016.
All Rights Reserved.
```

```
Nom du noeud : NAXOS_CLUSTER
Session établie avec le serveur
ODINHMSERV : AIX-RS/6000
Server Version 8, Release 1, Level 0.0
Server date/time: 11/16/2016 12:05:35
Last access: 11/15/2016 12:01:57
```

```
Sauvegarde incrémentielle du volume '/SMSVT/mfs1'
Directory--> 4,096 /SMSVT
/mfs1/ [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test0 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test1 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test2 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test3 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test4 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test5 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test6 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test7 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test8 [Sent]
Normal File--> 32,768 /SMSVT
/mfs1/test9 [Sent]
Succès de la sauvegarde incrémentielle de '/SMSVT/mfs1'
```

```
Nombre total d'objets inspectés : 11
Nombre total d'objets sauvegardés : 11
Nombre total d'objets mis à jour : 0
Nombre total d'objets liés à nouveau : 0
Nombre total d'objets supprimés : 0
Nombre total d'objets expirés : 0
Nombre total d'objets non traités : 0
Nombre total d'octets transférés : 320,31 ko
Durée de transfert des données : 0,01 s
Vitesse de transfert des données du réseau : 17 141,84 ko/s
Vitesse de transfert totale des données : 297,43 ko/s
Taux de compression des objets : 0%
Temps de traitement écoulé : 00:00:01
```

Voici le contenu du journal d'audit :

```
07/03/07 12:05:14 ANS1650I Commande :
inc /SMSVT/mfs1
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test0
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test1
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test2
```



```

07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test3
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test4
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test5
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test6
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test7
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test8
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Sauvegardé :
/SMSVT/mfs1/test9

```

### Voir aussi

Pour plus d'informations sur cette la fonction de consignation dans le journal d'audit, voir «Auditlogging», à la page 351.

## Autodeploy

Utilisez l'option autodeploy pour activer ou désactiver le déploiement automatique du client en cas de redémarrage obligatoire.

### Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux, Mac et Solaris.

### Fichier d'options

Vous pouvez définir cette option en l'incluant dans le fichier d'options du client ou via l'interface utilisateur Java en sélectionnant **Editer > Préférences client**, puis en cliquant sur l'option appropriée dans l'onglet **Général**.

### Syntaxe



### Paramètres

#### Yes

Indique que le client est automatiquement déployé à partir du serveur. Yes est la valeur par défaut.

*No* Indique que le client n'est pas déployé automatiquement à partir du serveur.

### Exemples

#### Fichier d'options :

autodeploy no

#### Ligne de commande :

Non applicable

**Important :** Utilisez schedmode prompted avec l'option autodeploy pour permettre au planificateur de traiter immédiatement le planning de déploiement du client.

### Concepts associés:

«Déploiement automatique du client de sauvegarde-archivage», à la page 2

## Autofsrename

L'option `autofsrename` peut être utilisée pour renommer un espace fichier non Unicode existant sur le serveur IBM Spectrum Protect de façon à créer un espace fichier Unicode avec le nom d'origine pour l'opération en cours.

Si vous entrez `autofsrename yes` dans le fichier des options client et que la valeur attribuée à l'option `autofsrename` sur le serveur est `client`, le serveur IBM Spectrum Protect génère un nom unique en ajoutant `_OLD` au nom de l'espace fichier indiqué dans l'opération en cours. Par exemple, le serveur renomme l'espace fichier `Jaguar` en `Jaguar_OLD`. Si ce nom est trop long, les derniers caractères du nom de l'espace fichier sont remplacés par le suffixe. Par exemple, l'espace fichier `mon_long_nom_système_fichiers` est renommé :

`mon_long_système_fichiers_OLD`

Si le nouveau nom d'espace fichier existe déjà sur le serveur, ce dernier le renomme `Jaguar_OLDx`, où `x` représente un nombre unique.

Le serveur crée de nouveaux espaces fichier Unicode qui contiennent uniquement les données spécifiées dans l'opération en cours. Par exemple, supposons que `Jaguar` soit le nom de votre disque de démarrage et que vous archiviez tous les fichiers `.log` dans le répertoire `/Users/user5/Documents`. Avant de lancer l'opération d'archivage, le serveur renomme l'espace fichier `Jaguar_OLD`. Les données spécifiées dans l'opération en cours sont placées dans l'espace fichier Unicode nommé `Jaguar`. Le nouvel espace fichier Unicode contient donc uniquement le répertoire `/Users/user5/logs` et les fichiers `*.log` indiqués dans l'opération. Le serveur place les sauvegardes incrémentielles et sélectives à venir, qu'elles soient partielles ou non, ainsi que les archives, dans les nouveaux espaces fichier Unicode.

Par exemple, supposons que `Jaguar` soit le nom de votre disque de démarrage et que vous archiviez tous les fichiers `.log` dans le répertoire `/Users/user5/Documents`. Avant de lancer l'opération d'archivage, le serveur renomme l'espace fichier `Jaguar_OLD`. Les données spécifiées dans l'opération en cours sont placées dans l'espace fichier Unicode nommé `Jaguar`. Le nouvel espace fichier Unicode contient donc uniquement le répertoire `/Users/user5/logs` et les fichiers `*.log` indiqués dans l'opération. Toutes les sauvegardes incrémentielles et sélectives à venir, qu'elles soient partielles ou non, ainsi que les archives, sont placées dans les nouveaux espaces fichier Unicode.

Les espaces fichier renommés restent sur le serveur en tant qu'espaces fichier stabilisés. *Toutes les données d'origine étant conservées dans ces espaces fichier, elles peuvent être restaurées tant que ces derniers restent sur le serveur.*

**Remarque :** Lorsqu'un espace fichier existant est renommé lors d'une conversion Unicode, toutes les règles d'accès définies pour l'espace fichier restent applicables à l'espace fichier d'origine. De nouvelles règles d'accès applicables à l'espace fichier Unicode doivent être définies.

Une fois l'installation terminée, effectuez une sauvegarde incrémentielle complète, renommez tous les espaces fichier non Unicode existants et sauvegardez dans les nouveaux espaces fichier compatibles Unicode tous les fichiers et répertoires

contenus dans les espaces fichier non Unicode. Cette opération requiert un temps de traitement et un espace de stockage sur le serveur plus importants.

Vous pouvez visualiser les espaces fichier qui ne sont pas au format Unicode avec le jeu de caractères correspondant à l'environnement local à partir duquel les fichiers ont été sauvegardés. Si un poste de travail utilise des paramètres locaux différents, il se peut qu'il ne puisse pas afficher ces espaces fichier ou restaurer les données qu'ils contiennent. Des espaces fichier Unicode sauvegardés dans un environnement local peuvent être visualisés dans tous les autres environnements, à condition que les polices de caractères requises soient installées sur le poste.

Le serveur peut définir l'option `autofsrename` et changer la valeur de cette option sur le client.

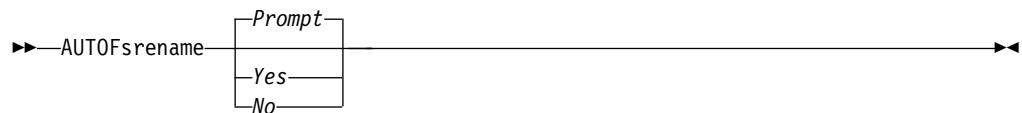
## Clients pris en charge

Cette option concerne uniquement Mac OS X. Le serveur peut définir l'option `autofsrename` et changer la valeur de cette option sur le client. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, la zone de liste déroulante **Renommer les espaces de fichier non Unicode** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

Indique que le serveur IBM Spectrum Protect renomme automatiquement tous les espaces fichier non Unicode dans l'opération de sauvegarde ou d'archivage en cours.

*No* Indique que le serveur ne renomme pas automatiquement les espaces fichier non Unicode dans l'opération de sauvegarde ou d'archivage en cours.

### Prompt

Vous êtes invité à indiquer si vous voulez renommer les espaces fichier non Unicode dans l'opération en cours. Il s'agit de la valeur par défaut.

### Remarques :

- Cette option s'applique uniquement lorsque le serveur associe l'option `autofsrename` à client.
- Lorsque le planificateur client est en cours d'exécution, le système n'envoie pas d'invite pour cette option, par défaut. Vous êtes invité à renommer l'espace fichier à la prochaine session interactive.



## Paramètres

*nom\_espace\_fichier*

Indique un ou plusieurs systèmes de fichiers qualifiés complets montés automatiquement qui sont montés et ajoutés au domaine.

## Exemples

**Fichier d'options :**

automount /home/Fred /home/Sam

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Voir aussi**

Pour plus d'informations sur le travail avec des systèmes de fichiers montés automatiquement et l'option domain, voir «Domain», à la page 396.

## Backmc

L'option backmc spécifie la classe de gestion à appliquer à la commande **backup fastback** à des fins de conservation.

Utilisez l'option backmc avec la commande **backup fastback**.

Si vous sauvegardez un objet plusieurs fois et spécifiez une classe de gestion différente pour chaque sauvegarde, toutes les versions de sauvegarde de l'objet sont reliées à la dernière classe de gestion spécifiée.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande ou dans le planificateur.

## Syntaxe

►►—BACKMc=—*nom\_classe\_gestion*—————►►

## Paramètres

*nom\_classe\_gestion*

Spécifie le nom de la classe de gestion.

## Exemples

**Ligne de commande :**

dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1  
-backmc=ret2yrs

## Backupsetname

L'option backupsetname indique le nom d'un groupe de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez utiliser l'option `backupsetname` avec les commandes suivantes :

- **query backup**
- **query filesystem**
- **query image**
- **restore image**

**Remarque :** Les commandes suivantes utilisent `backupsetname` comme paramètre positionnel. Le paramètre positionnel `backupsetname` se comporte différemment de l'option `backupsetname`. Consultez les explications de commande pour savoir comment le paramètre positionnel `backupsetname` affecte chacune des commandes suivantes :

**query backupset**  
**restore**  
**restore backupset**

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—`BACKUPSETName—nom_groupe_sauvegarde`—————►►

## Paramètres

*nom\_groupe\_sauvegarde*

Indique le nom d'un groupe de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect. Vous ne pouvez pas utiliser de caractères génériques.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query backup /Volumes/bkSets/file.1
-backupsetname=YEAR_END_ACCOUNTING.12345678
dsmc query backup /usr/projects -subdir=yes
-backupsetname=YEAR_END_ACCOUNTING.12345678
dsmc restore image /home/proj
-backupsetname=ACCOUNTING_2007.12345678
dsmc query image -backupsetname=WEEKLY_BSET.21435678
```

**Voir aussi**

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

## Basesnapshotname

L'option `basesnapshotname` spécifie l'instantané à utiliser comme l'instantané de base, lorsque vous effectuez une sauvegarde différentielle d'instantané (`snappdiff`) d'un volume de gestionnaire de fichiers NetApp. Si vous spécifiez cette option, vous devez également utiliser l'option `snappdiff` ; sinon, une erreur se produit. Si

basesnapshotname n'est pas spécifié, l'option useexistingbase sélectionne l'instantané le plus récent sur le volume du gestionnaire de fichiers en tant qu'instantané de base.

Si l'image instantanée spécifiée est introuvable, une erreur est signalée et l'opération de sauvegarde échoue.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option peut être spécifiée dans le fichier d'options client ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—BASESNAPSHOTName— —*nom\_image\_instantanée*—►►

## Paramètres

### *nom\_image\_instantanée*

Indique le nom d'une image instantanée existante à utiliser comme image instantanée de base. Le nom spécifié peut être le nom d'une image instantanée (par exemple, vol1\_snap) ou d'une sauvegarde NetApp planifiée dont le nom est similaire à nightly.x, où x correspond au numéro de séquence et où nightly.0 correspond à l'image instantanée la plus ancienne.

Vous pouvez également utiliser un modèle avec des caractères génériques pour sélectionner une image instantanée. Les caractères génériques peuvent être :

\* un astérisque (\*) correspondant à n'importe quel caractère.

? Un point d'interrogation (?) correspondant à un seul caractère.

Les caractères génériques sont utiles si vos images instantanées suivent un certain modèle (par exemple, l'inclusion de la date ou de l'heure dans le nom de l'image instantanée). Par exemple, une image instantanée créée le 12 novembre 2012 à 11:10:00 pourrait être enregistrée sous UserDataVol\_121103111000\_snapshot. L'image instantanée la plus récente qui correspond au modèle est sélectionnée comme base existante. Par exemple, si deux images instantanées - UserDataVol\_121103111000\_snapshot et UserDataVol\_121103231000\_snapshot - sont enregistrées, c'est UserDataVol\_121103231100\_snapshot qui sera sélectionnée car elle est plus récente que l'autre (12 heures de différence).

-basesnapshotname="UserDataVol\_\*\_snapshot"

Les points d'interrogation fonctionnent bien pour les sauvegardes planifiées respectant un modèle de nom cohérent. Cette syntaxe sélectionne la sauvegarde «nightly» la plus récente comme l'image instantanée à utiliser comme base existante.

-basenameshotname="nightly.?"

## Exemples

### Fichier d'options :

basesnapshotname nightly.?

```
basesnapshotname volum_base_snap
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc incr \\DRFileer\UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff  
-useexistingbase -basesnapshotname="nightly.?"
```

**Voir aussi**

Useexistingbase

## Cadlistenonport

L'option cadlistenonport définit s'il est nécessaire d'ouvrir un port d'écoute pour l'accepteur client.

Lorsqu'un port d'écoute est ouvert, il peut accepter les connexions entrantes. Toutefois, le port n'est pas utilisé lorsque l'accepteur client gère uniquement le planificateur et que ce dernier s'exécute en mode d'interrogation. Vous pouvez utiliser cette option pour empêcher l'accepteur d'ouvrir le port non utilisé.

Le paramètre par défaut de cette option est yes. Utilisez cadlistenonport no uniquement lorsque les options managedservices schedule et schedmode polling sont utilisées.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

**Yes**

Indique que l'accepteur client ouvre un port d'écoute. Ce paramètre est la valeur par défaut.

**No** Indique que l'accepteur client n'ouvre pas de port d'écoute. Utilisez ce paramètre lorsque vous utilisez l'accepteur client uniquement pour gérer le planificateur en mode d'interrogation.

Ce paramètre permet de désactiver d'autres fonctions client qui dépendent de l'accepteur client (opérations de restauration et de sauvegarde de client Web, opérations IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : interface graphique Data Protection for VMware vSphere et opérations de sauvegarde et de restauration IBM Spectrum Protect Snapshot).



## Exemple

### Fichier d'options :

cadlistenonport no

### Ligne de commande :

Non applicable

### Référence associée:

«Managedservices», à la page 489

«Schedmode», à la page 555

## Changingretries

L'option `changingretries` indique le nombre de tentatives que le client doit effectuer pour sauvegarder ou archiver un fichier en cours d'utilisation. Utilisez cette option avec les commandes **archive**, **incremental** et **selective**.

Cette option s'applique uniquement lorsque `copy serialization`, attribut d'un groupe de copie de la classe de gestion, prend la valeur `shared static` ou `shared dynamic`.

Lorsque la sérialisation a la valeur statique partagée et qu'un fichier est ouvert lors d'une opération, cette dernière est répétée autant de fois qu'il est indiqué dans l'option. Si le fichier est ouvert lors de chaque tentative, l'opération n'est pas exécutée.

Lorsque la sérialisation a la valeur dynamique partagée et qu'un fichier est ouvert lors d'une opération, cette dernière est répétée autant de fois qu'il est indiqué dans l'option. L'opération de sauvegarde ou d'archivage s'effectue lors de la dernière tentative, que le fichier soit ouvert ou non.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Sauvegarde**, zone **Nombre de relances si le fichier est utilisé** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—CHAngingretries— *nombretentatives* —◄

## Paramètres

*nombretentatives*

Nombre de fois où une opération de sauvegarde ou d'archivage doit être répétée si le fichier est en cours d'utilisation. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 4, 4 étant la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

changingretries 3

Ligne de commande :

-cha=3

## Class

L'option `class` permet d'indiquer si la liste des objets client ou des objets NAS doit s'afficher lors de l'utilisation des commandes **delete filespace**, **query backup** et **query filespace**.

Par exemple, pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un noeud NAS, entrez la commande suivante :

query filespace -class=nas

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux et Oracle Solaris. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

*client*

Indique que vous voulez afficher la liste d'espaces fichier d'un noeud client. Il s'agit de la valeur par défaut.

*nas*

Indique que vous voulez afficher la liste des espaces fichier d'un noeud NAS.

## Exemples

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

Ligne de commande :

q backup -nasnodename=nodename -class=nas

## Collocatebyfilespec

Utilisez l'option `collocatebyfilespec` pour indiquer si le client de sauvegarde-archivage utilise une seule session serveur pour envoyer les objets générés à partir d'une même spécification de fichier.

La définition de l'option `collocatebyfilespec` sur `yes` permet d'éviter le mélange des fichiers de différentes spécifications de fichier, en limitant le client à une session serveur par spécification de fichier. Par conséquent, si vous stockez les

données sur bande, les fichiers pour chaque spécification de fichier sont stockés ensemble sur une bande (à moins que l'importance du volume ne nécessite une autre bande).

Remarques :

- Utilisez l'option `collocatebyfilespec` uniquement si le pool de stockage s'effectue directement sur bande. Si vous utilisez cette option stockée dans un pool de stockage sur disque, vous risquez d'affecter l'équilibrage de charge et, de fait, les performances.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux. Cette option peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

*Yes*

Indique que vous souhaitez que le client n'utilise qu'une session serveur pour envoyer des objets générés à partir d'une spécification de fichier. Par conséquent, si vous stockez les données sur bande, les fichiers pour chaque spécification de fichier sont stockés ensemble sur une seule bande, sauf si une autre bande est requise pour des raisons de capacité de stockage. Cela peut entraîner une augmentation des performances liées à la restauration.

*No* Indique que le client peut utiliser (selon la dynamique d'exécution et l'affectation de la valeur 3 ou d'une valeur supérieure à l'option `resourceutilization`) plusieurs sessions serveur pour envoyer les fichiers à partir d'une spécification de fichier. Il s'agit de la valeur par défaut.

Cela peut entraîner une augmentation des performances liées à la sauvegarde. Si les fichiers sont sauvegardés sur bande, ils seront stockés sur plusieurs bandes. En général, les fichiers indiqués dans la spécification de fichier sont encore contigus.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
collocatebyfilespec yes
```

**Ligne de commande :**

```
-collocatebyfilespec=yes
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Commmethod

L'option `commethod` indique la méthode de communication utilisée pour la connexion entre le client et le serveur.

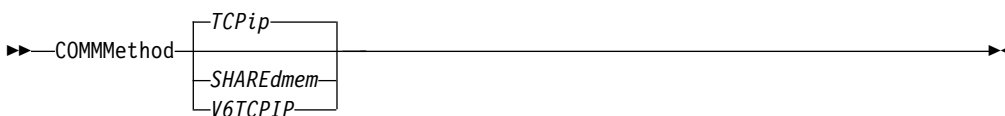
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*TCPip*

Méthode de communication TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Il s'agit de la valeur par défaut.

*V6Tcpi*

Indique que TCP/IP version 4 ou 6 doit être utilisé, selon la configuration du système et les résultats d'une recherche de service de nom de domaine. Un environnement DNS valide doit être disponible.

*SHAREdmem*

La méthode de communication en mémoire partagée SHM (shared memory) doit être utilisée lorsque le client et le serveur s'exécutent sur le même système. Elle permet d'obtenir des performances supérieures à celles du protocole TCP/IP.

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

Lorsque vous indiquez cette méthode de communication sur AIX, le client peut être connecté en tant que superutilisateur ou utilisateur standard, aussi longtemps que le serveur s'exécute en tant que superutilisateur. Si le serveur ne s'exécute pas en tant que superutilisateur, l'ID utilisateur exécutant le client doit correspondre à l'ID utilisateur exécutant le serveur.

**Important :** Lors de l'utilisation de commethod sharedmem sous Linux, il se peut que le message d'erreur ANR8294W Impossible d'initialiser la session de mémoire partagée s'affiche sur le serveur ou sur la console d'agent de stockage. Par défaut, Linux n'est pas configuré à l'aide de ressources système suffisantes permettant la création des files d'attente de messages. Vous devez augmenter le paramètre du noyau, MSGMNI, à 128 (la valeur par défaut est 16). Pour modifier ce paramètre, exécutez la commande suivante :

```
echo 128 > /proc/sys/kernel/msgmni
```

Pour permettre à ce paramètre de rester persistant après le réamorçage du système, vous pouvez ajouter la ligne suivante dans le fichier `/etc/sysctl.conf`, puis réamorcer le système :

```
kernel.msgmni=128
```

Pour afficher les paramètres ipc en cours, exécutez la commande suivante :

```
ipcs -l
```

A présent, consultez la valeur de la longueur maximale des files d'attente sur l'ensemble du système. La valeur par défaut est 16.

## Exemples

### Fichier d'options :

Utilisez uniquement TCP/IP version 4.

```
commethod          tcpip
```

Utilisez TCP/IP version 4 et 6, selon le mode de configuration du système et les résultats d'une recherche de service de nom de domaine.

```
commethod V6Tcpip
```

**Remarque :** La commande `dsmtc schedule` ne peut pas être utilisée lorsque `SCHEDMODE` `prompt` et `commethod` sont indiqués.

### Ligne de commande :

```
-comm=tcpip
```

```
-comm=V6Tcpip
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Commrestartduration

L'option `commrestartduration` indique le délai, en minutes, pendant lequel le client peut tenter de se reconnecter au serveur IBM Spectrum Protect après une erreur de communication.

**Remarque :** Un événement planifié se poursuit si le client se reconnecte au serveur avant que le temps indiqué par la valeur `commrestartduration` soit écoulé, même si le délai d'affichage de la fenêtre de démarrage de l'événement s'est écoulé.

Dans des environnements occupés ou instables, vous pouvez utiliser l'option `commrestartduration` ou `commrestartinterval` pour diminuer le risque d'échec de la connexion.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, section **Options communes** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—COMMRESTARTDuration— *minutes* —◄◄

## Paramètres

*minutes*

Délai en minutes pendant lequel le client peut tenter de se reconnecter au serveur après une erreur de communication. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 9 999, 60 étant la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

commrestartduration 90

Ligne de commande :

Non applicable

## Commrestartinterval

L'option commrestartinterval indique le délai d'attente du client, en secondes, entre deux tentatives de reconnexion au serveur IBM Spectrum Protect après une erreur de communication.

**Remarque :** Utilisez cette option uniquement lorsque commrestartduration a une valeur supérieure à zéro.

Dans des environnements occupés ou instables, vous pouvez utiliser l'option commrestartduration ou commrestartinterval pour diminuer le risque d'échec de la connexion.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, section **Options communes** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—COMMRESTARTInterval— *secondes* —◄◄

## Paramètres

*secondes*

Délai d'attente du client, en secondes, entre deux tentatives de reconnexion à un serveur après une erreur de communication. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 65 535, 15 étant la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

commrestartinterval 30

**Ligne de commande :**  
Non applicable

## Compressalways

L'option `compressalways` indique s'il faut continuer à compresser un objet si sa taille augmente lors de la compression.

Utilisez cette option avec l'option `compression` et avec les commandes **archive**, **incremental** et **selective**.

L'option `compressalways` est ignorée lorsque le dédoublonnage côté client est activé.

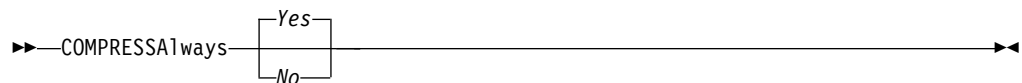
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Sauvegarde**, case à cocher **Poursuivre la compression si la taille de l'objet augmente** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

La compression se poursuit même si la taille du fichier augmente. Il s'agit de la valeur par défaut.

**No** Les objets du client de sauvegarde-archivage sont renvoyés non compressés si leur taille augmente au cours de la compression. Le comportement de l'API dépend de l'application. Les sauvegardes d'application peuvent échouer.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
compressalways yes
```

### Ligne de commande :

```
-compressa=no
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Compression

L'option `compression` compresse les fichiers avant que vous ne les envoyiez au serveur.

La compression des fichiers permet de réduire l'espace requis par les versions de sauvegarde et les copies d'archivage de vos fichiers. Cependant, le débit d'IBM Spectrum Protect peut s'en trouver affecté. La compression peut être avantageuse dans le cas d'un processeur rapide utilisé sur une connexion réseau lente, mais pas dans le cas d'un processeur lent utilisé sur une connexion réseau rapide.

L'option `compression` peut être utilisée avec les commandes **archive**, **incremental** et **selective**.

La commande **backup image** utilise la valeur de l'option `compression` indiquée dans le fichier `dsm.sys`. Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Elle peut également être définie par le serveur et remplace la valeur du client.

Le client de sauvegarde-archivage sauvegarde un fichier fractionné de la même façon qu'un fichier normal si la compression du client est désactivée. Indiquez `compression yes` pour activer la compression de fichier lorsque vous sauvegardez des fichiers fractionnés afin de réduire le temps de transaction sur le réseau et de limiter l'occupation de l'espace de stockage sur le serveur.

Si vous indiquez `compressalways yes`, la compression continue même si la taille du fichier augmente. Dans ce cas, si vous voulez arrêter la compression et renvoyer le fichier sous forme non compressée, indiquez `compressalways no`.

Si vous indiquez `compression yes`, vous pouvez contrôler la compression à l'aide des options suivantes :

- Utilisez l'option `exclude.compression` dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) pour exclure certains fichiers ou groupes de fichiers du processus de compression.
- Utilisez l'option `include.compression` dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) pour inclure dans le processus de compression des fichiers faisant partie d'un groupe important de fichiers exclus de ce processus.

Cette option contrôle la compression uniquement si votre administrateur spécifie que votre noeud client peut compresser des fichiers avant de les envoyer au serveur.

Le type de compression utilisé par le client est déterminé par la combinaison de la compression et du dédoublement de données côté client utilisé durant la sauvegarde ou l'archivage. Les types de compression suivants sont utilisés :

**LZ4** Méthode de compression plus rapide et plus efficace que le client utilise lorsque des données dédoublement de données par le client sont envoyées à un pool de stockage de conteneur compatible avec LZ4 sur le serveur IBM Spectrum Protect. Le serveur doit être de version 7.1.5 ou ultérieure et doit utiliser les pool de stockage de conteneur. La compression LZ4 côté client est uniquement utilisée le dédoublement de données côté client est activé.

**LZW** Type de compression classique utilisé par le client dans l'une des situations suivantes :

- Des données dédoublement de données côté client sont envoyées vers des pools de stockage classiques (qui ne sont pas de type conteneur) sur le serveur.
- Le client ne subit pas de dédoublement de données côté client. (Ceci ne s'applique pas à Data Protection for VMware et à Data Protection for Microsoft Hyper-V, dans lesquels seules les données dédoublement de données par le client peuvent être compressées.)



- Les données client sont uniquement soumises au dédoublement des données côté serveur traditionnel. (Ceci ne s'applique pas à Data Protection for VMware et à Data Protection for Microsoft Hyper-V, dans lesquels seules les données dédoublementées par le client peuvent être compressées.)

#### Aucune

L'objet n'est pas compressé par le client. L'objet n'est pas compressé car la valeur *no* est attribuée à l'option *compression* ou l'option n'est pas indiqué lors de la sauvegarde ou de l'archivage. Bien que l'objet ne soit pas compressé par le client, il peut être compressé par le serveur.

Vous n'avez pas besoin de définir le type de compression. Il est déterminé par le client de sauvegarde-archivage lors du traitement de la sauvegarde ou de l'archivage.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Elle peut également être définie par le serveur.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier *dsm.sys* à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Sauvegarde**, case à cocher **Compresser les objets** de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe



### Paramètres

*No* Les fichiers ne sont pas compressés avant d'être envoyés au serveur. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Les fichiers sont compressés avant d'être envoyés au serveur.

### Exemples

**Fichier d'options :**

`compression yes`

**Ligne de commande :**

`-compressi=no`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Référence associée:**

«Deduplication», à la page 384

«Options exclude», à la page 426

«Options include», à la page 460

## Console

Utilisez l'option `console` avec la commande **query systeminfo** pour transmettre les informations à la console.

- DSMOPTFILE - contenu du fichier dsm.opt.
- DSMSYSFILE - contenu du fichier dsm.sys.
- ENV - Variables d'environnement.
- ERRORLOG - Fichier journal des erreurs IBM Spectrum Protect.
- FILE - Attributs du nom de fichier désigné.
- INCLEXCL - Compile une liste d'instructions d'inclusion-exclusion dans l'ordre dans lequel elles sont traitées au cours des opérations de sauvegarde et d'archivage.
- OPTIONS - Options compilées.
- OSINFO - Nom et version du système d'exploitation client (y compris les informations ULIMIT pour UNIX et Linux).
- POLICY - Vidage de jeu de règles.
- SCHEDLOG - Contenu du journal des opérations planifiées IBM Spectrum Protect (généralement dsmsched.log).
- CLUSTER - Informations sur le cluster AIX.

**Remarque :** Bien qu'elle puisse être utile aux utilisateurs habitués aux concepts abordés ici, la commande **query systeminfo** a pour fonction essentielle d'aider le support technique IBM à établir un diagnostic des incidents. Si vous utilisez l'option `console`, les données en sortie ne sont pas formatées en fonction de la hauteur et de la largeur de l'écran. La longueur des lignes et les renvois à la ligne peuvent alors rendre la lecture difficile. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser l'option `filename` avec la commande **query systeminfo** pour permettre d'écrire la sortie dans un fichier pouvant être soumis ensuite au support IBM.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Syntaxe

►►—console—————►►

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
query systeminfo dsmdptfile errorlog -console
```

**Voir aussi**

«Filename», à la page 445

## Create new base

L'option `createnewbase` crée une image instantanée de base et l'utilise en tant que source pour exécuter une sauvegarde incrémentielle complète.

Certains fichiers pourraient ne pas être sauvegardés lors de l'exécution de la commande de sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées. Si les fichiers sont ignorés, vous pouvez exécuter une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées avec l'option `createnewbase` pour sauvegarder ces fichiers. Voir «Snapdiff», à la page 567 pour obtenir la liste des raisons pour lesquelles un fichier pourrait ne pas être sauvegardé lors de l'exécution de la commande de sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées.

L'une des raisons pour laquelle un fichier peut être ignoré lors de la sauvegarde est la non prise en charge du nom de ce fichier par NetApp Data ONTAP. Les versions NetApp Data ONTAP 8.0 et les versions antérieures à la version 7.3.3 prennent en charge uniquement les noms de fichiers faisant partie du jeu de caractères ASCII 7 bits. NetApp Data ONTAP Version 7.3.3 et les versions supérieures à 8.0.0 prennent en charge les noms de fichier au format Unicode. Si vous avez mis à niveau NetApp Data ONTAP depuis une version qui ne prend pas en charge les noms de fichier Unicode vers une version les prenant en charge, exécutez une sauvegarde incrémentielle complète à l'aide de l'option `createnewbase=migrate`.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients suivants :

- Clients Linux x86\_64

Entrez l'option `createnewbase` sur la ligne de commande. Spécifiez cette option à l'aide de l'option `snapdiff`.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Indique qu'une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées est exécutée. Si le client de sauvegarde-archivage détecte que le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP a été migré depuis une version qui ne prend pas en charge les noms de fichier Unicode vers un serveur de fichiers les prenant en charge, un message d'avertissement est enregistré dans le journal des erreurs et le journal d'activité du serveur IBM Spectrum Protect. Le message d'avertissement indique que vous devez exécuter une sauvegarde incrémentielle complète et consigner un code retour de 8 même si l'opération a abouti.

Ce paramètre est la valeur par défaut.

### Yes

Indique qu'une sauvegarde incrémentielle complète est exécutée en créant une nouvelle image instantanée de base et en utilisant cette dernière pour exécuter une sauvegarde incrémentielle basées sur une analyse. Utilisez cette option pour sauvegarder tout changement de fichier qui pourrait ne pas avoir été détecté par l'API des différences entre images instantanées.

Si l'opération aboutit, la commande prend fin avec un code retour de 0.

Ne définissez pas `createnewbase=yes` pour une planification exécutant une sauvegarde quotidienne basée sur les différences entre images instantanées. Créez plutôt une planification mensuelle distincte ayant l'option `createnewbase=yes`.

### **IGNore**

Indique qu'une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées est exécutée lorsque le client de sauvegarde-archivage détecte que le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP a été mis à niveau pour prendre en charge les noms de fichier Unicode.

L'option `ignore` est différente du paramètre `no` car l'option `ignore` supprime le message d'avertissement. A la place, un message d'information est enregistré dans le journal des erreurs et dans le journal d'activité IBM Spectrum Protect, vous indiquant d'exécuter une sauvegarde incrémentielle complète.

Si la commande aboutit, elle renvoie un code de 0.

Utilisez l'option `ignore` si vous avez mis à niveau le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP pour prendre en charge les caractères Unicode, mais que vous n'avez pas encore exécuté de sauvegarde incrémentielle complète. Cette option est uniquement utilisée lorsque le client de sauvegarde-archivage a détecté que le serveur de fichiers a été migré et qu'une sauvegarde incrémentielle complète n'a pas encore été exécutée. L'option est ignorée pour toutes les fois suivantes.

### **MIGRate**

Indique que si le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP a été mis à niveau vers une version prenant en charge les noms de fichiers Unicode, une image instantanée de base est prise et une sauvegarde incrémentielle basée sur une analyse est exécutée. L'option `migrate` est différente de l'option `yes` car l'option `migrate` crée une image instantanée de base uniquement lorsque le client détecte que la version du serveur de fichiers NetApp Data ONTAP a été mise à jour. L'option `yes` crée une image instantanée de base chaque fois que la commande est exécutée.

Une fois la sauvegarde incrémentielle terminée, aucun message supplémentaire lié à la migration n'est enregistré dans le journal des erreurs ou le journal d'activité du serveur IBM Spectrum Protect. Lorsque l'opération se termine, la commande prend fin avec un code retour de 0.

Utilisez l'option `migrate` si vous avez mis à niveau le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP pour prendre en charge les caractères Unicode, mais que vous n'avez pas encore exécuté de sauvegarde incrémentielle complète. L'option `migrate` est ignorée si le serveur de fichiers NetApp Data ONTAP n'a pas été mis à niveau.

## **Exemples**

### **Ligne de commande :**

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

### **Tâches associées:**

«Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118

### **Référence associée:**

«Snapdiff», à la page 567

## Csv

L'option `csv` permet au client d'utiliser un fichier CSV (valeurs séparées par des virgules) pour définir différents réglages de restauration et les appliquer à une série d'opérations de restauration de machines virtuelles.

Dans le fichier `.csv` spécifié, vous pouvez définir des en-têtes de colonnes avec des réglages qui annulent et remplacent les options équivalentes du client. Les noms des colonnes sont sensibles à la casse.

L'utilisation d'une colonne CSV prévaut sur l'option de ligne de commande équivalente. L'option équivalente est ignorée si elle est utilisée avec la commande `restore vm -csv`.

- "New Virtual Machine Name" remplace l'option `-vmname` à la restauration.
- "New Datastore" remplace l'option `-datastore` à la restauration.
- "New Datacenter" remplace l'option `-datacenter` à la restauration.
- "New Host" remplace l'option `-host` à la restauration.
- "PITDATE" remplace l'option `-pitdate` à la restauration.
- "PITTIME" remplace l'option `-pittime` à la restauration.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou dans la ligne de commande de **Restore VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut pas être spécifiée dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—Csv— —csvfilespec—————►►

## Paramètres

### csvfilespec

L'utilisation d'une colonne CSV prévaut sur l'option de ligne de commande équivalente. Toute option équivalente est ignorée si elle est utilisée avec la commande `restore vm -csv`.

Par exemple, si vous spécifiez la commande `restore vm "restore_vm_list.csv" -csv -datacenter="Mambo 5"` alors que la colonne "New Datacenter" est déjà spécifiée dans le fichier CSV, l'option `-datacenter` est ignorée.

La liste suivante recense les colonnes CSV qui prévalent sur les options client équivalentes :

Tableau 71. Noms des en-têtes de colonne

En-tête	Description	Utilisation
Virtual Machine Name	Le nom de la machine virtuelle à restaurer.	Aucun caractère générique n'est autorisé. Sensible à la casse. Cette colonne est obligatoire.
New Virtual Machine Name	Le nom de la machine virtuelle restaurée.	Cette colonne utilise la même syntaxe que l'option -vmname. Optionnel. Cette colonne peut rester vide si vous souhaitez réutiliser le nom existant.
New Datastore	Le nouveau magasin de données dans lequel sont restaurés les disques virtuels.	Cette colonne utilise la même syntaxe que l'option -datastore. Optionnel. Cette colonne peut rester vide si vous souhaitez réutiliser le magasin de données existant.
New Datacenter	Le nouveau centre de données auquel la machine virtuelle doit être associée.	Utilise la même syntaxe que l'option -datacenter. Optionnel. Cette colonne peut rester vide si vous souhaitez réutiliser le centre de données existant.
New Host	Le nouvel hôte sur lequel la machine virtuelle sera restaurée.	Cette colonne utilise la même syntaxe que l'option -host. Optionnel. Cette colonne peut rester vide si vous souhaitez réutiliser l'hôte existant.
PITDATE	La date du point de cohérence à partir duquel la sauvegarde est spécifiée.	Cette colonne utilise la même syntaxe que l'option -pitdate. Optionnel. Laissez cette colonne vide pour indiquer que la sauvegarde à restaurer est la sauvegarde active. Cette colonne devient en revanche obligatoire dès lors que la colonne PITTIME est spécifiée dans le fichier CSV. Les dates PITDATE doivent obéir au format spécifié par l'option DATEFORMAT. La valeur par défaut dépend de l'environnement local (paramètres régionaux) en vigueur dans le système Windows. Sous Linux, la valeur par défaut est DATEFORMAT 1.

Tableau 71. Noms des en-têtes de colonne (suite)

En-tête	Description	Utilisation
PITTIME	L'heure du point de cohérence à partir duquel la sauvegarde est spécifiée.	Cette colonne utilise la même syntaxe que l'option -pittime. Optionnel. Laissez cette colonne vide pour indiquer que la sauvegarde à restaurer est la sauvegarde active ou si seule la date du point de cohérence (PITDATE) est spécifiée. Les heures PITDATE doivent obéir au format spécifié par l'option TIMEFORMAT. La valeur par défaut dépend de l'environnement local (paramètres régionaux) en vigueur dans le système Windows. Sous Linux, la valeur par défaut est TIMEFORMAT 1.

L'astérisque (\*) signifie que la partie correspondante du nom de MV d'origine doit être réutilisée dans une construction générique du nom de la MV restaurée.

Les conventions de ligne de commande suivantes sont également en vigueur :

- **<date>** est remplacé par la date à laquelle a lieu la restauration.
- **<time>** est remplacé par l'heure de la restauration.
- **<timestamp>** est remplacé par la combinaison de **<date>** et **<time>**.

Certains éléments peuvent être placés entre guillemets. Par exemple, les noms de MV contenant des virgules ou des guillemets.

"Recueil de poèmes du 20<sup>e</sup> siècle, de "A à F""

Ici, des guillemets doubles sont utilisés pour exprimer un guillemet (").

## Exemples

Exemple de l'apparence d'un fichier CSV à son ouverture dans une vue de feuille de calcul :

Virtual Machine Name	New Virtual Machine Name	New Host	New Datastore	New Datacenter	NOTES1	NOTES2	PITDATE	PITTIME
VM1	--DR_restore	esx4.ibm.com	DS_8	DC_RecoverSite1	group1			
VM2	--DR_restore	esx4.ibm.com	DS_8	DC_RecoverSite1	group1			
VM3	--DR_restore	esx4.ibm.com	DS_8	DC_RecoverSite1	group1			
VM4	--DR_restore	esx5.ibm.com	DS_10	DC_RecoverSite1	group2			
VM5	--DR_restore	esx5.ibm.com	DS_10	DC_RecoverSite1	group2			

Les exemples suivants présentent les fichiers texte CSV exportés depuis les fichiers csv.

Exemple 1 :

```
Virtual Machine Name,New Virtual Machine Name,New Host,New Datastore,New Datacenter,NOTES1,NOTES2,PITDATE,PITTIME
VM1,*-DR_restore,esx4.ibm.com,DS_8,DC_RecoverSite1,group1
VM2,*-DR_restore,esx4.ibm.com,DS_8,DC_RecoverSite1,group1
VM3,*-DR_restore,esx4.ibm.com,DS_8,DC_RecoverSite1,group1
VM4,*-DR_restore,esx5.ibm.com,DS_10,DC_RecoverSite1,group2
VM5,*-DR_restore,esx5.ibm.com,DS_10,DC_RecoverSite1,group2
```

Exemple 2 :

```
| Virtual Machine Name,New Virtual Machine Name,New Host,New Datastore,New Datacenter,NOTES1,NOTES2,PITDATE,PITTIME
| Tiny Linux VM,Tiny Linux VM -restore,,,,,,
| lucasTestVM10,* -restore,,,,,10/03/2017,10:35 AM
| big-cet-4TB,,devesx06.storage.tucson.ibm.com,,,,10/05/2017,,
```

**Référence associée:**

«**Restore VM**», à la page 777

## Datacenter

Cette option permet d'indiquer l'emplacement cible du centre de données devant contenir les données de la machine restaurée.

Utilisez cette option pour les commandes **restore vm**.

Lorsque des dossiers sont utilisés dans le centre virtuel pour organiser les centres de données, le nom du dossier doit être inclus dans la spécification du centre de données, séparé d'une barre oblique.

Si vous effectuez une restauration via un serveur ESX au lieu d'un serveur virtuel, l'option `-datacenter=ha-datacenter` doit être utilisée.

L'emplacement cible par défaut est le centre de données dans lequel la machine virtuelle était stockée au moment de la sauvegarde.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Exemples

Restauration d'une machine virtuelle sur le centre de données USEast, organisé sous un dossier nommé Production dans le centre virtuel.

```
dsmc restore vm my_vm -datacenter=Production/USEast
```

Restauration d'une sauvegarde de machine virtuelle prise dans un centre virtuel, mais à l'aide d'un serveur ESX.

```
restore vm my_vm -datacenter=ha-datacenter
```

Restauration d'une machine virtuelle dans le centre de données USWest.

```
restore vm my_vm -datacenter=USWest
```

## Datastore

Spécifie le magasin de données cible à utiliser lors de l'opération de restauration VMware.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Exemple

Restauration d'une machine virtuelle dans un magasin de données nommé ds8k\_prod1 :

```
restore vm ma_mv -datastore=ds8k_prod1
```



## Dateformat

L'option `dateformat` indique le format que vous souhaitez utiliser pour afficher ou entrer les dates.

Par défaut, les clients de sauvegarde-archivage et les clients d'administration obtiennent des informations sur le format à partir de la définition de l'environnement valide au moment où vous démarrez le client. Pour plus de détails sur la configuration de votre environnement local, consultez la documentation relative à votre système local.

### Remarque :

1. L'option `dateformat` n'affecte pas le client Web. Celui-ci utilise le format de date correspondant à l'environnement local dans lequel le navigateur s'exécute. Si le navigateur ne s'exécute pas dans un environnement local pris en charge, le client Web utilise le format de date correspondant à l'anglais des Etats-Unis.
2. Si le format de date est modifié et que l'option `schedlogretention` est utilisée pour supprimer le journal des opérations planifiées, le client supprime toutes les entrées de ce journal associées à un format de date différent lorsque le journal est supprimé. Si le format de date est modifié et que l'option `errorlogretention` est utilisée pour supprimer le journal des erreurs, le client supprime toutes les entrées de ce journal associées à un format de date différent lorsque le journal est supprimé. Lors de la modification du format de date, faites une copie du journal des plannings et du journal des erreurs si vous souhaitez préserver les entrées de journal associées à un format de date différent.

L'option `dateformat` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- `delete archive`
- `delete backup`
- `expire`
- `query archive`
- `query backup`
- `query filespace`
- `query image`
- `restore`
- `restore image`
- `restore nas`
- `retrieve`
- `set event`

Lorsque vous ajoutez l'option `dateformat` à une commande, elle doit précéder les options `fromdate`, `pitdate` et `todate`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Paramètres régionaux**, liste déroulante **Format de date** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—DATEformat— *—type\_format—*◄

## Paramètres

### *type\_format*

Affiche la date dans un des formats ci-après. Sélectionnez le numéro correspondant au format de date que vous souhaitez utiliser :

- 0** Utilisez le format de date spécifié dans l'environnement local (ne s'applique pas à Mac OS X).

Pour AIX et Solaris : il s'agit de la valeur par défaut si le format de date spécifié dans l'environnement local est constitué de chiffres et de caractères de séparation.

- 1** MM/JJ/AAAA

Pour AIX et Solaris : il s'agit de la valeur par défaut si le format de date spécifié dans l'environnement local est constitué de caractères autres que des chiffres et des caractères de séparation.

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Anglais (Etats-Unis)
- Chinois (traditionnel)
- Coréen

- 2** JJ-MM-AAAA

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Portugais (Brésil)
- Italien

- 3** AAAA-MM-JJ

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Japonais
- Chinois (Simplifié)
- Polonais

- 4** JJ.MM.AAAA

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Allemand
- Français
- Espagnol
- Tchèque
- Russe

- 5** AAAA.MM.JJ

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Hongrois

- 6** YYYY/MM/DD

- 7** DD/MM/YYYY

## Exemples

**Fichier d'options :**

dateformat 3

**Ligne de commande :**

-date=3

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier `dsm.opt`, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Remarques supplémentaires concernant la spécification des formats de date et heure

Le format de date ou d'heure spécifié à l'aide de cette option doit être utilisé lorsque des options d'entrée de date et d'heure sont utilisées. Voici quelques exemples : `totime`, `fromtime`, `today`, `fromdate` et `pittime`.

Par exemple, si vous définissez l'option `timeformat` sur `TIMEFORMAT 4`, la valeur indiquée pour l'option `fromtime` ou `totime` doit être exprimée en heures, par exemple `12:24:00pm`. `13:24:00` n'est pas une valeur valide car `TIMEFORMAT 4` requiert un entier égal ou inférieur à 12. Pour spécifier des valeurs allant jusqu'à 24 heures en utilisant la virgule comme séparateur, vous devez spécifier `TIMEFORMAT 2`.

## Configuration des formats de date et heure dans le fichier de configuration de l'environnement local

Vous pouvez spécifier des formats de date et heure en les configurant dans le fichier de l'environnement local. Pour spécifier des formats de date et heure dans le fichier de l'environnement local, vous devez les définir à l'aide d'un sous-ensemble d'indicateurs de format générant des valeurs numériques pris en charge par la fonction de langage C `strftime()`. Vous pouvez utiliser les indicateurs suivants pour définir les formats de date et heure dans les paramètres de configuration de votre environnement local.

### Indicateurs de date

- `%Y` - l'année, 4 chiffres. Par exemple, 2011.
- `%y` - l'année, 2 derniers chiffres uniquement. Par exemple, 11 et non 2011.
- `%m` - le mois, sous forme de nombre décimal (1-12).
- `%d` - le jour du mois (1-31).

Un seul indicateur de date peut être spécifié pour l'année. Vous ne devez pas spécifier les indicateurs `%Y` et `%y` simultanément. Le modificateur `E` (`E` majuscule) peut précéder l'indicateur de date de façon à générer une alternative régionale pour l'année, le mois ou le jour. Si aucune forme alternative n'est disponible, le modificateur est alors ignoré. Séparez les indicateurs à l'aide d'un caractère ASCII de 7 octets. Les séparateurs les plus couramment utilisés sont les suivants : deux points (:), virgules (,), points (.), tirets (-) ou barre oblique (/). N'utilisez pas de caractère multi-octets en tant que séparateur.

### Indicateurs d'heure

- `%H` - l'heure, format 24 heures (00-23).
- `%I` - l'heure, format 12 heures (00-12).
- `%M` - nombre de minutes dans l'heure (00-59).
- `%S` - nombre de secondes dans la minute (00-59).
- `%p` - ajoute l'indicateur AM (avant-midi) ou PM (après-midi).

Un seul indicateur d'heure peut être spécifié pour l'heure. Vous ne devez pas spécifier les indicateurs `%I` et `%H` simultanément.

Le modificateur O (O majuscule) peut précéder l'indicateur d'heure de façon à générer une alternative régionale pour l'heure, les minutes ou les secondes. Le modificateur O ne peut en aucun cas précéder l'indicateur %p. Séparez les indicateurs à l'aide d'un caractère ASCII de 7 octets. Les séparateurs les plus fréquemment utilisés sont les suivants : deux-points (:), virgules (,) ou points (.). N'utilisez pas de caractère multi-octets en tant que séparateur. Ne spécifiez pas de séparateur entre l'indicateur %p et le séparateur qui le précède ou le suit.

### Exemples de formats d'heure configurés dans les paramètres de l'environnement local

Pour définir un format d'heure particulier, éditez le fichier de configuration de votre environnement local et modifiez la ligne `t_fmt` de façon appropriée. Quel que soit le format sélectionné, il s'applique à la fois à la zone d'entrée et à la zone de sortie. Une fois le fichier de configuration de votre environnement local édité, vous devez exécuter la commande **localedef** pour créer le fichier final.

Tableau 72. Exemples de paramètres de format d'heure dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne `t_fmt`)

Exemple	Résultat
"%H:%M:%S"	Affiche l'heure au format <i>hh:mm:ss</i> ( <i>hh</i> pouvant varier de 0 à 23).
"%H,%M,%S"	Affiche l'heure au format <i>hh,mm,ss</i> ( <i>hh</i> pouvant varier de 0 à 23).
"%I,%M,13p"	Affiche l'heure au format <i>hh,mm,ssA/P</i> , <i>hh</i> correspondant à une valeur comprise entre 1 et 12, et <i>A/P</i> à l'abréviation anglaise AM (avant-midi) ou PM (après-midi).

### Exemples de formats de date configurés dans les paramètres de l'environnement local

Pour définir un format de date particulier, éditez le fichier de configuration et modifiez la ligne `d_fmt` de façon appropriée. Quel que soit le format sélectionné, il s'applique à la fois à la zone d'entrée et à la zone de sortie.

Tableau 73. Exemples de paramètres de format de date dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne `d_fmt`)

Exemple	Résultat
"%m/%d/%y"	Affiche la date au format MM/JJ/AA.
"%d.%m.%Y"	Affiche la date au format JJ.MM.AAAA.

## Dedupcachepath

Utilisez l'option `dedupcachepath` pour spécifier l'emplacement où est créée la base de données du cache de dédoublement des données côté client.

Cette option est ignorée si l'option `enablededupcache=no` est définie durant le traitement de la sauvegarde ou de l'archivage.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients. Cette option est également valide pour l'API IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système (dsm.sys). Vous pouvez définir cette option dans la zone **Dédoublonnage** → **Emplacement du cache de dédoublonnage** de l'éditeur de préférences. L'option peut être définie dans l'option client définie sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### Syntaxe

►►—DEDUPCACHEPath—*chemin*—◄◄

### Paramètres

*chemin*

Indique l'emplacement où est créée la base de données du cache de dédoublonnage des données côté client si l'option `enablededupcache` est définie sur `yes`. Par défaut, le fichier du cache de dédoublonnage des données est créé dans le client de sauvegarde-archivage ou dans le répertoire d'installation de l'interface de programme d'application.

### Exemples

**Fichier d'options :**

`dedupcachepath /volumes/temp`

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Référence associée:**

«`Enablededupcache`», à la page 415

## Dedupcachesize

Utilisez l'option `dedupcachesize` pour déterminer la taille maximale du fichier du cache de dédoublonnage de données. Lorsque le fichier du cache atteint sa taille maximale, le contenu du cache est supprimé et de nouvelles entrées sont ajoutées.

### Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients. Cette option est également valide pour l'API IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système (dsm.sys). Vous pouvez définir cette option dans la zone **Dédoublonnage** > **Activer la mémoire cache de dédoublonnage** > **Taille maximale** de l'éditeur de préférences. L'option peut être définie dans l'option client définie sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### Syntaxe

►►—DEDUPCACHESize—*taille\_cache\_dédoubl*—◄◄

## Paramètres

### *taille\_cache\_dédoubl*

Indique la taille maximale en mégaoctets du fichier du cache de déduplication. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 2048, 256 étant la valeur par défaut.

## Exemples

### Fichier d'options :

dedupcachesize 1024

### Ligne de commande :

Non applicable

### Référence associée:

«Deduplication»

## Deduplication

Utilisez l'option `deduplication` pour spécifier s'il faut activer l'élimination des données redondantes côté client lorsque les données sont transférées sur le serveur IBM Spectrum Protect lors du processus de sauvegarde-archivage.

Le déduplication des données est désactivé si l'option `enablelanfree` est définie. Les fichiers chiffrés du client de sauvegarde-archivage sont exclus du déduplication de données côté client. Les fichiers provenant de systèmes de fichiers chiffrés sont également exclus.

Pour prendre en charge le déduplication des données côté client, les critères suivants doivent être remplis :

- Le déduplication de données côté client pour le noeud est activé sur le serveur.
- Le pool de stockage cible pour les données doit être un pool de stockage activé pour le déduplication des données. Le pool de stockage doit avoir le type de périphérique "file".
- Un fichier peut être exclu du traitement du déduplication des données côté client (par défaut, tous les fichiers sont inclus).
- Le serveur peut limiter la taille de transaction maximale pour le déduplication de données en définissant l'option `CLIENTDEDUPTXNLIMIT` sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'option, voir la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.
- Les fichiers doivent faire plus de 2 ko.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients ; elle peut également être utilisée par l'API IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système (`dsm.sys`) dans une section de serveur. Vous pouvez définir cette option en cochant la case **Déduplication** > **Activer le déduplication** dans l'éditeur de préférences. L'option peut être définie dans l'option client définie sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que vous ne souhaitez pas activer le dédoublement des données côté client pour le traitement de la sauvegarde et de l'archivage. *No* est la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que vous souhaitez activer le dédoublement des données côté client pour le traitement de la sauvegarde et de l'archivage.

## Exemples

**Fichier d'options :**

deduplication yes

**Ligne de commande :**

-deduplication=yes

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Référence associée:**

«Options include», à la page 460

«Options exclude», à la page 426

## Defaultserver

Utilisez l'option `defaultserver` pour spécifier le nom du serveur IBM Spectrum Protect à contacter pour des services de sauvegarde-archivage si plusieurs serveurs sont définis dans le fichier `dsm.sys`.

Par défaut, le client de sauvegarde-archivage contacte le serveur défini par la première section du fichier `dsm.sys`. Cette option est utilisée uniquement si l'option `servername` n'est pas spécifiée dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

Si le client HSM est installé sur votre poste et qu'aucun serveur de migration n'est spécifié avec l'option `migrateserver`, utilisez cette option pour indiquer le serveur sur lequel vous souhaitez migrer les fichiers. Pour plus d'informations, consultez la documentation du produit IBM Spectrum Protect for Space Management sur IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH/welcome>.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients UNIX.

## Fichier d'options

Placez cette option *au début* du fichier `dsm.sys` *avant* toute section de serveur.

## Syntaxe

►►—DEFAULTServer— —*nomserveur*—►►

## Paramètres

*nomserveur*

Indique le nom du serveur par défaut sur lequel vous souhaitez sauvegarder et archiver les fichiers. Il est également possible de spécifier avec cette option le serveur sur lequel les fichiers sont migrés à partir de vos systèmes de fichiers locaux.

## Exemples

Fichier d'options :

defaults serveur\_a

Ligne de commande :

Non applicable

## Deletefiles

Utilisez l'option **deletefiles** avec la commande **archive** pour supprimer des fichiers archivés d'un poste de travail.

Vous pouvez également utiliser cette option avec la commande **restore image** et avec l'option **incremental** pour supprimer les fichiers de l'image restaurée, s'ils ont été supprimés une fois l'image créée. La suppression des fichiers s'effectue correctement si le groupe de copie de sauvegarde du serveur IBM Spectrum Protect comporte un nombre suffisant de versions des fichiers existants et supprimés.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—DELeetefiles—►►

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc archive "/Users/dgordon/Documents/*.c" -deletefiles
dsmc archive "/home/foo/*.c" -deletefiles
dsmc restore image /local/data -incremental -deletefiles
```

## Description

L'option **description** donne une description des fichiers lors d'opérations de type **archive**, **delete archive**, **retrieve**, **query archive** ou **query backupset**.



Ainsi, pour archiver le fichier budget.jan et lui associer la description «Budget 2002 pour Proj 1», vous devez entrer :

```
dsmc archive -des="Budget 2003 pour Proj 1" /home/plan/
proj1/budget.jan
```

#### Remarque :

1. La description ne doit pas dépasser 254 caractères.
2. Si une option contient un espace, indiquez-la entre guillemets (" ").

L'option *description* peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **archive**
- **delete archive**
- **query archive**
- **query backupset**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►—DEscription =— *—description—*————►

## Paramètres

### *description*

Associe une description au fichier que vous archivez. Si aucune description n'est indiquée avec la commande **archive**, la valeur par défaut est *Archive Date:x*, où *x* représente la date en cours du système. Il est à noter que la date doit toujours comporter 10 caractères. Si le format de date utilise une année à 2 chiffres, deux espaces seront placés à la fin de la date. Par exemple, une description par défaut utilisant une année à quatre chiffres peut correspondre à "Archive Date: 2002/05/03", et la même description par défaut avec une année à deux chiffres peut correspondre à "Archive Date: 02/05/03" (notez les deux espaces à la fin). Lors de l'extraction de fichiers à l'aide d'une description d'année à 2 chiffres, vous pouvez entrer la chaîne de l'option *-description* d'une des manières suivantes :

```
-description="ArchiveDate: 02/05/03  "
ou
-description="ArchiveDate: 02/05/03*"
```

Si vous utilisez la commande **archive** pour archiver plusieurs fichiers, la description entrée s'applique à chaque fichier. Ainsi, pour archiver un groupe de fichiers en leur attribuant la même description, *Projet X*, entrez :

```
dsmc archive -description="Projet X" "/Users/van/Documents/*.x"
dsmc archive -description="Project X" "/home/allproj/*.x"
```

Cette description vous permet ensuite de récupérer tous ces fichiers.

## Exemples

### Ligne de commande :

```
dsmc archive "/Users/van/Documents/*.prj" -des="Budget 2003 pour Proj 1"
```

```
dsmc archive "/home/foo/*.prj" -des="2003 Budget for Proj 1"
dsmc query backupset -loc=server -descr="Mon ordinateur portatif"
```

## Detail

L'option `detail` permet d'afficher des informations sur la classe de gestion, l'espace fichier, la sauvegarde et l'archivage, ainsi que d'autres informations, en fonction de la commande avec laquelle est utilisée.

Utilisez l'option `detail` avec la commande **query mgmtclass** pour afficher des informations détaillées concernant chaque classe de gestion de votre jeu de règles actif. Si vous n'utilisez pas l'option `detail`, seul le nom et une brève description de la classe de gestion s'affichent à l'écran. Si vous indiquez l'option `detail`, des informations relatives aux attributs de chaque groupe de paramètres contenu dans chaque classe de gestion s'affichent à l'écran. Une classe de gestion peut contenir un groupe de paramètres de sauvegarde et/ou un groupe de paramètres d'archivage ; elle peut également ne comporter aucun de ces groupes de paramètres.

Si le serveur ne peut pas afficher de nom Unicode, il se peut que les espaces fichier Unicode ne s'affichent pas correctement. Dans ce cas, identifiez ces espaces fichier sur le serveur à l'aide de leur ID d'espace fichier (fsID). Pour connaître l'ID d'un espace fichier, utilisez l'option `detail` associée aux commandes **delete filespace** et **query filespace**. Cet ID apparaît également dans la fenêtre d'informations sur les fichiers de l'interface du client de sauvegarde-archivage.

Utilisez l'option `detail` avec les commandes **query backup** et **query archive** pour afficher les attributs suivants du fichier spécifié :

- Date de dernière modification
- Date de dernier accès
- Compression
- Type de chiffrement
- Dédoublonnage des données côté client
- Si le client HSM a migré ou prémigré le fichier

Pour afficher les statistiques suivantes, utilisez l'option `detail` avec la commande **query vm** :

- Nombre moyen d'objets IBM Spectrum Protect nécessaires pour décrire un seul mégabloc, sur tous les mégablocs d'une sauvegarde.
- Nombre moyen d'objets IBM Spectrum Protect nécessaires pour décrire un seul mégabloc, pour tous les mégablocs d'un espace fichier.
- Rapport entre la quantité de données (rapportée par Change Block Tracking) et la quantité de données réellement sauvegardées, dans une sauvegarde particulière.
- Rapport entre la quantité de données (rapportée par Change Block Tracking) et la quantité de données réellement sauvegardées, dans cet espace fichier.
- Nombre de sauvegardes créées depuis la création de dernière sauvegarde intégrale à partir des disques de production.

Les valeurs renvoyées sur **query vm** peuvent vous aider à ajuster l'heuristique (voir les options `Mbobjrefreshthresh` et `Mbpctrefreshthresh`) pour ajuster les valeurs déclenchées pour que le mégabloc s'actualise.

L'option `detail` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete filespace**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query inclexcl**
- **query mgmtclass**
- **query vm**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option n'est pas définie dans le fichier d'options client. Utilisez-la en l'ajoutant à la ligne de commande lorsque vous entrez une des commandes capables de la prendre en charge. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—DETail—►►

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query mgmtclass -detail
dsmc query filespace -detail
dsmc query backup file1 -detail
dsmc query vm -detail
```

## Diffsnapshot

L'option `diffsnapshot` permet de spécifier si le client de sauvegarde-archivage crée l'image instantanée différentielle lorsqu'il exécute une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées.

Si l'image instantanée différentielle n'est pas créée par le client, la dernière image instantanée trouvée sur le volume est utilisée comme image instantanée différentielle et comme source de l'opération de sauvegarde.

La valeur par défaut est de créer l'image instantanée différentielle. Cette option est ignorée lors de la première utilisation de l'option `snappdiff`. A la première utilisation de l'option `snappdiff` sur un volume, un instantané doit être créé et utilisé comme source d'une sauvegarde incrémentielle complète. Les images instantanées créées par le client de sauvegarde-archivage sont supprimées par le client une fois la sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées terminée.

Les images instantanées peuvent être créées avec l'outil Network Appliance FilerView. Utilisez le paramètre `latest` si vous souhaitez que le client utilise la dernière image instantanée créée avec cette méthode ou une autre. Les images instantanées créées via des méthodes autres que celles définies dans IBM Spectrum Protect ne sont jamais supprimées par le client.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Syntaxe



## Paramètres

### *create*

Indique que vous souhaitez créer un nouvel instantané permanent à utiliser comme instantané source. Cette valeur est la valeur par défaut.

### *latest*

Indique que vous souhaitez utiliser le dernier instantané trouvé sur le serveur de fichiers comme instantané source.

## Exemples

### Ligne de commande :

Effectuez une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées d'un système de fichiers monté sur NFS /vol/vol1 hébergé sur le serveur de fichiers homestore.example.com, où /net/home1 est le point de montage de /vol/vol1.

```
incremental -snapdiff -diffsnapshot=latest /net/home1
```

La valeur de l'option -diffsnapshot : latest signifie que l'opération utilise le dernier instantané (l'instantané actif).

### Concepts associés:

«Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS», à la page 186

### Tâches associées:

«Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118

### Référence associée:

«Snapdiff», à la page 567

«Snapdiffhttps», à la page 574

«Createnewbase», à la page 372

## Diffsnapshotname

L'option diffsnapshotname permet d'indiquer quelles images instantanées différentielles du volume de gestionnaire de fichiers cible doivent être utilisées lors d'une sauvegarde différentielle par image instantanée. Cette option est spécifiée uniquement si l'option diffsnapshot=latest est spécifiée.

Si cette option n'est pas spécifiée, diffsnapshot=latest sélectionne l'image instantanée existante la plus récente sur le volume de gestionnaire de fichiers et l'utilise comme image instantanée différentielle.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option peut être spécifiée dans le fichier d'options client ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►—DIFFSNAPSHOTName— —*nom\_image\_instantanée*—►

## Paramètres

### *nom\_image\_instantanée*

Indique le nom d'une image instantanée existante à utiliser comme image instantanée différentielle.

Vous pouvez également utiliser un modèle avec des caractères génériques pour sélectionner une image instantanée. Les caractères génériques peuvent être l'un des caractères suivants :

\* Un astérisque (\*) correspondant à n'importe quel caractère.

? Un point d'interrogation (?) correspondant à un seul caractère.

L'image instantanée la plus récente qui correspond au modèle de caractère générique est sélectionnée comme image instantanée différentielle.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
diffsnapshotname volume_base_snap
diffsnapshotname nightly.?
```

### Ligne de commande :

```
dsmc incr \\DRFiler\UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff
-useexistingbase -basenameshotname="nightly.?"
-diffsnapshot=latest -diffsnapshotname="nightly.?"
```

### Voir aussi

Basesnapshotname

Useexistingbase

## Dirmc

L'option `dirmc` indique la classe de gestion que vous souhaitez utiliser pour les répertoires.

Si vous ne spécifiez pas cette option pour associer une classe de gestion à des répertoires, le programme client utilise la classe de gestion du jeu de règles actif de votre domaine de règles possédant le plus long délai de conservation. Sélectionnez une classe de gestion pour les répertoires individuels qui conserve les répertoires au moins aussi longtemps qu'elle conserve les fichiers qui leur sont associés.

Si vous indiquez une classe de gestion avec cette option, tous les répertoires indiqués dans une opération de sauvegarde sont liés à cette classe de gestion.

L'option `dirmc` indique la classe de gestion des répertoires que vous sauvegardez et n'affecte pas les répertoires archivés. Utilisez l'option `archmc` avec la commande

**archive** pour indiquer une classe de gestion disponible dans le domaine de règles auquel vous souhaitez associer vos fichiers ou répertoires archivés. Si vous n'utilisez pas l'option **archmc**, le serveur associe les répertoires archivés à la classe de gestion par défaut. Si la classe de gestion par défaut ne comporte aucun groupe de paramètres d'archivage, le serveur associe les répertoires archivés à la classe de gestion dotée de la durée de conservation la plus courte.

**Important :** Seuls les attributs étendus et les ACL sont stockés dans les pools de stockage. Les informations de répertoire, autres que les attributs et les ACL restent dans la base de données. Dans les systèmes Windows, les répertoires occupent l'espace du pool de stockage.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier **dsm.sys** à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Sauvegarde**, section **Directory Management Class** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—DIRMc— —*nomclassegestion*—►►

## Paramètres

*nom\_classe\_gestion*

Indique le nom de la classe de gestion que vous souhaitez associer aux répertoires. Le nom spécifié est utilisé par le client pour tous les répertoires que vous sauvegardez. Si cette option n'est pas indiquée, le client utilise la classe de gestion spécifiant le délai de conservation le plus long.

## Exemples

**Fichier d'options :**

dirm repgestion

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Voir aussi

Si vous souhaitez sauvegarder des fichiers spécifiques dans une classe de gestion, voir «Affectation d'une classe de gestion aux fichiers», à la page 310 pour plus d'informations.

## Dirsonly

L'option **dirsonly** permet de traiter *uniquement* les répertoires. Le client ne traite pas de fichiers.

L'option **dirsonly** peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **archive**
- **incremental**

- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **retrieve**
- **selective**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—Dirsonly—►►

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query backup -dirsonly "/Users/*"
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc query backup -dirsonly "*"
```

## Disablenqr

L'option **disablenqr** indique si le client de sauvegarde-archivage peut utiliser la méthode **no-query restore** pour restaurer des fichiers et des répertoires à partir du serveur.

Si vous définissez l'option **disablenqr** sur **no** (valeur par défaut), le client peut utiliser le processus de restauration sans interrogation.

Si vous définissez l'option **disablenqr** sur **yes**, le client peut utiliser uniquement le processus de restauration standard (également appelé "restauration classique").

**Remarque :** Il n'existe aucune option ni valeur permettant à un client d'utiliser uniquement la méthode de restauration sans interrogation.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier **dsm.opt**.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que le client peut utiliser la méthode de restauration sans interrogation. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que le client utilise uniquement la méthode de restauration standard. La méthode de restauration sans interrogation n'est pas autorisée.

## Exemples

**Fichier d'options :**

disablenqr yes

**Ligne de commande :**

-disablenqr=yes

## Diskbufsize

L'option diskbufsize indique la taille maximale de mémoire tampon d'E/S disque (en kilooctets) pouvant être utilisée par le client lors de la lecture de fichiers.

L'option diskbufsize remplace l'option largecommbuffers.

L'optimisation des performances du client de sauvegarde, d'archivage ou du client HSM de migration est possible si la valeur de cette option est égale ou inférieure à la capacité de lecture anticipée des fichiers fournie par le système de fichiers du client. Une mémoire tampon de grande taille requiert plus de mémoire et peut ne pas améliorer les performances.

**Important :** Utilisez le paramètre par défaut, sauf indication contraire de la part du personnel du support technique IBM.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

*taille*

Indique la taille maximale de mémoire tampon d'E/S disque (en kilooctets) pouvant être utilisée par le client lors de la lecture de fichiers. Les valeurs



suivantes sont autorisées : 16 à 1023 ; 32 étant la valeur par défaut. Pour AIX :  
Si l'option `enablelanfree no` est définie, la valeur par défaut du paramètre `diskbuffsize` est 256.

## Exemples

**Fichier d'options :**  
`diskbuffsize 64`

**Ligne de commande :**  
Non applicable

## Diskcachelocation

L'option `diskcachelocation` indique l'emplacement dans lequel la base de données de cache-disque est créée si l'option `memoryefficientbackup=diskcachemethod` est définie pendant une sauvegarde incrémentielle.

Vous pouvez spécifier l'option `diskcachelocation` dans votre fichier d'options ou à l'aide de l'option `include.fs`. Si l'option `diskcachelocation` apparaît dans le fichier d'options, sa valeur est utilisée pour tous les systèmes de fichiers non représentés par une option `include.fs` contenant l'option `diskcachelocation`.

Le disque-cache est un fichier temporaire qui est supprimé après l'exécution de la commande **incremental**. Utilisez cette option pour sélectionner l'un des éléments suivants :

1. Un emplacement contenant davantage d'espace disque disponible si, lors de l'utilisation de `memoryefficientbackup=diskcachemethod`, vous recevez le message indiquant que le fichier de cache-disque ne peut pas être créé car vous ne disposez pas d'un espace disque suffisant.
2. Un emplacement sur un volume physique différent, permettant de réduire les conflits de mécanisme d'accès au disque et, par conséquent, d'améliorer les performances.

**Important :** Pour des raisons de performances, n'utilisez pas de disque éloigné pour `diskcachelocation`.

La quantité réelle d'espace disque requis pour le fichier de cache-disque créé par les sauvegardes incrémentielles de cache-disque dépend du nombre de fichiers et de répertoires inclus dans la sauvegarde et de la longueur moyenne des fichiers et répertoires à sauvegarder. Pour UNIX et Linux, estimez 1 octet par caractère dans le nom de chemin. Pour Mac OS X, estimez 4 octets par caractère dans le nom de chemin. Par exemple, si 1 000 000 de fichiers et de répertoires doivent être sauvegardés et que la longueur de chemin d'accès moyenne est de 200 caractères, alors la base de données occupera environ 200 Mo pour les clients UNIX et Linux et 800 Mo pour les clients Mac OS X. Une autre façon de faire une estimation pour les besoins de la planification est de multiplier le nombre de fichiers et de répertoires par la longueur du chemin d'accès le plus long pour établir une taille de base de données maximale.

Un second fichier de cache-disque est créé pour la liste de fichiers migrés lors de la sauvegarde d'un système de fichiers géré par HSM. Les fichiers de cache-disque combinés, créés par les sauvegardes incrémentielles de cache-disque et les sauvegardes de systèmes de fichiers gérés par HSM, peuvent demander plus de 400 Mo d'espace disque pour chaque million de fichiers sauvegardés. Le fichier de

cache-disque peut être très volumineux. Le support de fichier volumineux doit être activé sur le système de fichiers actuellement utilisé pour le fichier de cache-disque.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur.

## Syntaxe

►—DISKCACHELocation— —*chemin*—►

## Paramètres

*chemin*

Indique l'emplacement dans lequel la base de données de cache-disque est créée si vous spécifiez l'option `memoryefficientbackup=diskcachemethod`. L'emplacement par défaut implique la création du fichier de cache-disque à la racine de l'espace fichier à traiter.

## Exemples

Fichier d'options :

```
diskcachelocation /home
diskcachelocation /Volumes/hfs2
```

Ligne de commande :

Non applicable

Voir «Options include», à la page 460 pour plus d'informations sur `include.fs`.

## Domain

L'option `domain` indique ce que vous souhaitez inclure dans une sauvegarde incrémentielle.

Les objets de domaine sont sauvegardés uniquement si vous démarrez une commande **incremental** sans spécification de fichier.

Le client de sauvegarde-archivage utilise la valeur de domaine dans les situations suivantes pour déterminer quels systèmes de fichiers doivent être traités lors d'une sauvegarde incrémentielle :

- Lorsque vous exécutez une sauvegarde incrémentielle à l'aide de la commande **incremental** et que vous n'indiquez pas les systèmes de fichiers à traiter.
- Lorsque votre administrateur IBM Spectrum Protect définit un calendrier d'exécution de sauvegardes incrémentielles pour vous, mais n'indique pas les systèmes de fichiers à traiter.
- Lorsque vous sélectionnez l'action **Sauvegarde du domaine** à partir de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

- Lorsque vous exécutez une sauvegarde incrémentielle à l'aide de la commande **incremental** et que vous n'indiquez pas les unités à traiter.
- Lorsque votre administrateur IBM Spectrum Protect définit un calendrier d'exécution de sauvegardes incrémentielles pour vous, mais n'indique pas les unités à traiter.
- Lorsque vous sélectionnez l'action **Sauvegarde du domaine** à partir de l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

Vous pouvez définir l'option `domain` dans les emplacements suivants :

- Dans un fichier d'options.
- Sur la ligne de commande, lorsqu'elle est entrée avec une commande client.
- Dans un jeu d'options client, défini sur le serveur avec la commande **define clientopt**.
- En tant qu'option dans une commande planifiée, définie sur le serveur avec la commande **define schedule**.

Si l'une de ces sources contient une définition de domaine, le client sauvegarde ce domaine. Si plusieurs sources spécifient un domaine, le client sauvegarde tous les domaines spécifiés. Le même objet de domaine peut être défini plusieurs fois, mais l'effet est identique à celui d'une seule définition. Si vous n'indiquez pas de domaine, le client sauvegarde le domaine par défaut, comme décrit dans le paramètre `all-local`.

Vous pouvez exclure des objets du domaine en spécifiant l'opérateur d'exclusion (-) avant l'objet. Si une définition de domaine exclut un objet, ce dernier est exclu du domaine, même si une autre définition l'inclut. Vous ne pouvez pas utiliser l'opérateur d'exclusion du domaine (-) en face d'un mot-clé de domaine commençant par `all-`.

Si une instruction de domaine exclut un ou plusieurs objets et qu'aucune n'inclut d'objets, le domaine est vide (et aucun élément n'est sauvegardé). Vous devez spécifier les objets à inclure dans le domaine si une instruction de domaine exclut des objets.

Exemple 1 : Une instruction de domaine est utilisée pour sauvegarder tous les systèmes de fichiers locaux à l'exception de `/fs1` :

```
domain all-local -/fs1
```

Exemple 2 : Plusieurs instructions de domaine sont utilisées pour sauvegarder tous les systèmes de fichiers locaux à l'exception de `/fs1` :

```
domain all-local domain -/fs1
```

Exemple 3 : `/fs1` est exclu de l'opération de sauvegarde. Si aucune autre instruction de domaine n'est utilisée, le domaine est vide et aucun élément n'est sauvegardé.

```
domain -/fs1
```

Si vous démarrez la commande `incremental` avec une spécification de fichier, le client ignore toutes les définitions de domaine et sauvegarde uniquement la spécification de fichier.

Vous pouvez inclure un point de montage virtuel dans votre domaine client.

**Important :** Si vous exécutez GPFS pour AIX ou GPFS pour Linux x86\_64 dans un groupe multinœud et que tous les nœuds partagent un système de fichiers GPFS monté, le client traite ce système de fichiers comme un système de fichiers local. Le client sauvegarde le système de fichiers sur chaque nœud au cours d'une sauvegarde incrémentielle. Pour éviter cela, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Configurez explicitement l'instruction de domaine dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) pour indiquer la liste des systèmes de fichiers que ce nœud doit sauvegarder.
- Définissez l'option `exclude.fs` dans le fichier d'options du système client pour exclure le système de fichiers GPFS des services de sauvegarde.

## Systèmes de fichiers montés automatiquement

Lorsque vous effectuez une sauvegarde avec l'option `domain` définie sur `all-local`, les fichiers gérés par l'utilitaire de montage automatique et les systèmes de fichiers de bouclage ne sont pas sauvegardés.

Si vous sauvegardez un système de fichiers avec l'option `domain` définie sur `all-local`, tous les sous-répertoires correspondant aux points de montage d'un système de fichiers montés automatiquement (AutoFS) sont exclus de l'opération de sauvegarde. Tous les fichiers qui existent sur le serveur pour le sous-répertoire monté automatiquement arrivent à expiration.

Lorsque vous effectuez une sauvegarde avec l'option `domain` définie sur `all-lofs`, tous les systèmes de fichiers virtuels de bouclage (LOFS) explicites sont sauvegardés et tous les systèmes de fichiers montés automatiquement sont exclus. Pour les unités de bouclage et les systèmes de fichiers locaux gérés par un utilitaire de montage automatique, définissez l'option `domain` sur `all-auto-lofs`.

Utilisez l'option `automount` avec les paramètres de domaine `all-auto-nfs` et `all-auto-lofs` pour indiquer un ou plusieurs systèmes de fichiers montés automatiquement à monter et à ajouter au domaine. Si vous indiquez l'option `automount`, les systèmes de fichiers montés automatiquement sont montés à nouveau s'ils ont été déconnectés lors de l'exécution de la commande **incremental**.

Les points de montage virtuels ne peuvent pas être utilisés avec des systèmes de fichiers montés automatiquement.

**Important :** Sur certaines distributions Linux, il se peut que les points de montage des systèmes de fichiers montés automatiquement ou les mappages de type de système de fichiers (AutoFS) ne soient pas répertoriés dans la table de montage actuel. Par conséquent, les systèmes de fichiers montés automatiquement, qui sont démontés pendant le processus de sauvegarde ou d'archivage, peuvent être incorrectement traités et stockés dans un mauvais domaine (par exemple, dans le cadre du domaine `all-local`, `all-nfs` ou `all-lofs`, selon le type de système de fichiers en cours). Ainsi, dans certains environnements de distribution Linux, vous devez spécifier le paramètre d'option `automount` approprié pour continuer à traiter correctement votre paramètre d'option de domaine.

Pour Mac OS X, les systèmes de fichiers montés automatiquement ne sont pas pris en charge. Si une instruction de domaine inclut un système de fichiers de ce type, la sauvegarde échoue et aucun des fichiers de ce système n'est traité. Le système de fichiers monté automatiquement doit donc être sauvegardé et restauré à partir

du système hôte. Vous ne pouvez pas sauvegarder ou restaurer un système de fichiers de ce type via une connexion réseau.

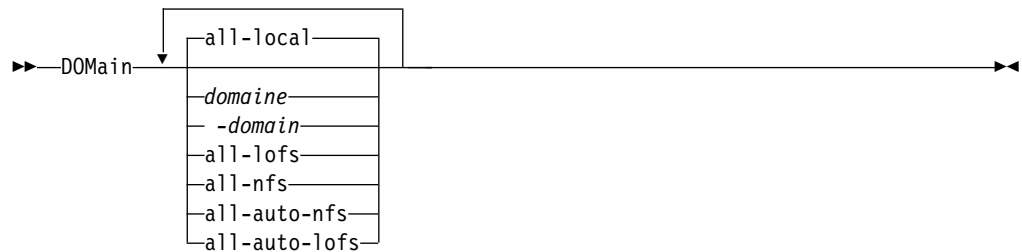
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options, `dsm.opt` ou `dsm.sys`. Dans le fichier `dsm.sys`, vous devez placer cette option dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Sauvegarde**, section **Domaine de sauvegarde** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### **all-local**

Sauvegarde tous les systèmes de fichiers locaux à l'exception des systèmes de fichiers LOFS et des LOFS montés par l'utilitaire de montage automatique. Ce paramètre est la valeur par défaut. Le répertoire `/tmp` n'est pas inclus.

### **domain**

Définit les systèmes de fichiers à inclure dans le domaine client par défaut.

Lorsque vous utilisez le *domain* avec la commande **incremental**, ces systèmes de fichiers sont traités en plus de ceux que vous spécifiez dans le domaine client par défaut.

### **-domain**

Définit les systèmes de fichiers à exclure de votre domaine client par défaut.

### **all-lofs**

Sauvegarde tous les systèmes de fichiers de bouclage, à l'exception de ceux qui sont traités par l'utilitaire de montage automatique. Ce paramètre n'est pas pris en charge par Mac OS X.

### **all-nfs**

Sauvegarde tous les systèmes NFS, à l'exception de ceux qui sont traités par l'utilitaire de montage automatique. Ce paramètre n'est pas pris en charge par Mac OS X.

### **all-auto-nfs**

Sauvegarde tous les systèmes de fichiers du réseau (mais pas les systèmes de fichiers locaux) qui sont gérés par l'utilitaire de montage automatique. Ce paramètre n'est pas pris en charge par Mac OS X.

**all-auto-lofs**

Sauvegarde toutes les unités de bouclage et les systèmes de fichiers locaux qui sont traités par l'utilitaire de montage automatique. Ce paramètre n'est pas pris en charge par Mac OS X.

**objet**

Indique les objets de domaine à inclure dans le domaine.

Un nom d'objet doit être délimité par des guillemets s'il contient des espaces.

**-objet**

Indique les objets de domaine à exclure du domaine.

Un nom d'objet doit être délimité par des guillemets s'il contient des espaces.

**Exemples****Fichier d'options :**

Un fichier d'options peut contenir plusieurs instructions `domain`. Toutefois, chaque instruction `domain` est un exemple d'instruction unique dans un fichier d'options.

```
domain all-local
domain all-local -/Volumes/volume2
domain all-local '-/Volumes/Macintosh HD'
domain /tst /datasave /jean
"domain all-local"
domain ALL-LOCAL -/home
domain ALL-NFS -/mount/nfs1
```

Une seule instruction de domaine peut répertorier un ou plusieurs objets pour le domaine. Vous pouvez utiliser plusieurs instructions de domaine. Les deux exemples suivants, extraits de deux fichiers d'options, ont le même résultat de domaine :

**Exemple 1**

```
...
domain fs1
domain all-local
domain -fs3
...
```

**Exemple 2**

```
...
domain all-local fs1 -fs3
...
```

**Ligne de commande :**

```
-domain="/ /Volumes/volume2"
-domain="all-local -/Volumes/volume2"
-domain="/fs1 /fs2"
-domain=/tmp
-domain="ALL-LOCAL -/home"
```

**Interaction des définitions de domaine**

Le domaine peut être défini dans plusieurs sources et le résultat est une somme de toutes les définitions de domaine. Comme exemple de l'interaction des définitions de domaine, examinez comment les définitions de plusieurs sources donnent différents résultats de sauvegarde. Dans le tableau, *FS* suivi d'un numéro (FS1, par exemple) correspond à un système de fichiers. Ce tableau montre uniquement les commandes entrées sur la ligne de commande. La colonne de la ligne de

commande ne concerne pas les commandes planifiées et les options de la commande planifiée doivent être prises en compte.

Tableau 74. Interaction des définitions de domaine de plusieurs sources

Fichier d'options	Ligne de commande :	Jeu d'options client	Objets sauvegardés à l'aide de la commande incremental
domain FS1	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS1 FS2 FS3
domain FS1	incremental	domain FS3	FS1 FS3
	incremental -domain=FS2		FS2
	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS2 FS3
	incremental	domain FS3	FS3
	incremental		all-local
domain all-local	incremental	domain FS3	all-local + FS3
domain all-local domain -FS1	incremental		all-local, mais pas FS1
domain -FS1	incremental		none
domain FS1 FS3	incremental	domain -FS3	FS1
domain all-local	incremental	domain -FS3	all-local, mais pas FS3
	incremental FS1 -domain=all-local		FS1
	incremental FS1	domain all-local	FS1
domain -FS1	incremental FS1		FS1

### Voir aussi

Pour plus d'informations sur la définition d'un point de montage virtuel, voir «Virtualmountpoint», à la page 615.

Pour plus d'informations sur la spécification de montage et d'ajout au domaine d'un ou plusieurs systèmes de fichiers montés automatiquement, voir «Automount», à la page 358.

## Domain.image

L'option `domain.image` indique ce que vous souhaitez inclure dans votre domaine client pour une sauvegarde d'image.

Si vous n'indiquez pas de système de fichiers avec la commande **backup image**, les systèmes de fichiers que vous indiquez avec l'option `domain.image` sont sauvegardés.

Si vous indiquez un système de fichiers avec la commande **backup image**, l'option `domain.image` est ignorée.

Si vous n'utilisez pas l'option `domain.image` pour indiquer les systèmes de fichiers dans le fichier d'options client et que vous n'indiquez pas de système de fichier avec la commande **backup image**, un message est envoyé et la sauvegarde n'a pas lieu.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à AIX, Linux x86\_64, Linux on POWER et Solaris. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

Cette option concerne tous les clients Windows pris en charge. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans la case **Backup > Domain for Backup** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*domaine*

Définit les systèmes de fichiers ou les volumes logiques bruts à inclure dans votre domaine d'image client par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

domain.image /fs1 /fs2

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Domain.nas

L'option domain.nas spécifie les volumes à inclure dans les sauvegardes d'image NAS.

Indiquez all-nas si vous voulez inclure tous les systèmes de fichiers montés du serveur de fichiers NAS, à l'exception de ceux que vous excluez à l'aide de l'option exclude.fs.nas.

Le client de sauvegarde-archivage utilise votre domaine pour les sauvegardes d'image NAS lorsque vous exécutez une commande **backup nas** et que vous n'indiquez pas les volumes à traiter.

Lorsque vous utilisez cette option dans votre fichier d'options du système client (dsm.sys), l'option domain.nas définit le domaine par défaut pour les sauvegardes d'image NAS. Lorsque vous exécutez une sauvegarde de l'image du système de fichiers NAS à l'aide de la commande **backup nas**, le client ajoute les volumes que vous indiquez sur la ligne de commande aux volumes définis dans votre fichier dsm.sys. Par exemple, si vous entrez domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1



dans le fichier `dsm.sys` et `dsmc backup nas -nasnodename=nas1 /vol/vol2` sur la ligne de commande, le client sauvegarde les volumes `vol/vol0`, `vol/vol1` et `vol/vol2` sur le noeud `nas1`.

Si vous paramétrez l'option `domain.nas` sur `all-nas` dans le fichier `dsm.opt`, le client sauvegarde sur le serveur de fichiers NAS tous les volumes montés. Lors d'une sauvegarde, si vous utilisez une spécification de fichier et que vous paramétrez l'option `domain.nas` sur `all-nas` dans le fichier `dsm.sys`, `all-nas` est prioritaire.

## Clients pris en charge

Cette option n'est valable que pour les clients AIX et Solaris. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

*domaine*

Définit les volumes à traiter. Vous ne pouvez pas exclure des volumes en spécifiant l'opérateur - (tiret).

**all-nas**

Traite tous les systèmes de fichiers montés du serveur de fichiers NAS, à l'exception de ceux que vous excluez à l'aide de l'option `exclude.fs.nas`. Il s'agit de la valeur par défaut. Si le fichier `dsm.opt` ne contient aucune instruction `domain.nas` et qu'aucun volume n'est indiqué sur la ligne de commande, le client sauvegarde sur le serveur NAS tous les volumes montés.

## Exemples

Fichier d'options :

```
domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1
domain.nas all-nas
```

Ligne de commande :

Non applicable

## Domain.vmfull

L'option `domain.vmfull` spécifie les machines virtuelles à inclure dans vos opérations de sauvegarde d'image de machine virtuelle intégrale.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

## Option `domain.vmfull` pour les machines virtuelles VMware

Pour les sauvegardes de machine virtuelle VMware, l'option `domain.vmfull` fonctionne avec l'option `vmhost`. L'option `vmhost` identifie le serveur vCenter ou ESX qui contient les machines virtuelles que vous souhaitez protéger. Les paramètres `domain.vmfull` permettent de restreindre le champ d'une opération à un sous-ensemble de machines virtuelles qui s'exécutent sur le système identifié par `vmhost`.

Vous pouvez indiquer quelles machines virtuelles doivent être traitées en utilisant l'une des techniques suivantes :

- Utilisez l'option `VM=` et indiquez le nom d'une machine virtuelle.
- Fournissez une liste séparée par des virgules des noms de machines virtuelles.
- Utilisez la syntaxe de caractère générique pour traiter les machines virtuelles qui correspondent au modèle de nom.
- Utilisez l'un des paramètres de niveau de domaine suivants :

```
all-vm
all-windows
schedule-tag
vmhost
vmfolder
vmhostcluster
vmdatastore
vmresourcepool
vmhostfolder
vmdatacenter
```

Lorsque vous utilisez des paramètres de niveau domaine, les machines virtuelles créées dans le domaine sont automatiquement incluses lors de la prochaine sauvegarde. Par exemple, si vous utilisez le paramètre `vmfolder` pour sauvegarder toutes les machines virtuelles incluses dans un dossier, toute nouvelle machine virtuelle ajoutée à ce dossier sera incluse à la prochaine sauvegarde. Il en va de même pour les noms correspondant au modèle, compris dans une correspondance de caractère générique.

Les machines virtuelles spécifiées avec l'option `domain.vmfull` sont traitées uniquement lorsque la commande **backup vm** est entrée sans indication de machine virtuelle ou sans liste de machines virtuelles sur la ligne de commande.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

Elle peut également être définie par le serveur.

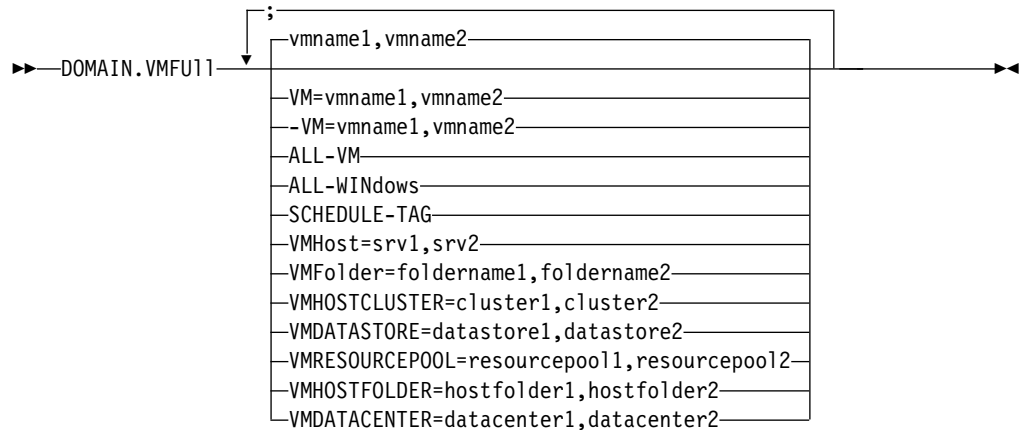
## Fichier d'options

Définissez cette option dans les options client, à l'aide de la ligne de commande ou de l'onglet **Sauvegarde MV** de l'éditeur de préférences.

**Restriction :** Les paramètres suivants ne peuvent être définis dans l'éditeur de préférences. Incluez ce paramètre dans le fichier d'options ou sur la ligne de commande quand vous exécutez une commande **backup vm** :

```
nom_mv: vmdk=libellé_vmdk
schedule-tag
vmresourcepool
vmhostfolder
vmdatacenter
```

## Syntaxe des machines virtuelles VMware



**Règles de syntaxe :** Plusieurs mots-clés doivent être séparés par un point virgule. N'incluez pas d'espaces après les points-virgules. Plusieurs noms de machine virtuelle ou de domaine doivent être séparés par des virgules, sans caractère espace. Voir par exemple `vm=vmname`. La règle concernant plusieurs machines virtuelles ou noms de domaine ne s'applique pas si vous utilisez le mot clé "Schedule-Tag".

## Paramètres

### *nommv*

Spécifie le nom de machine virtuelle à traiter. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Vous pouvez indiquer une liste de noms d'hôte de machine virtuelle en séparant les noms par des virgules (`vm1, vm2, vm5`). Les noms sont sensibles à la casse.

### *vm=nom\_mv*

Le mot-clé `vm=` indique que le prochain ensemble de valeurs est une liste de noms de machines virtuelles. Le mot-clé `vm=` est la valeur par défaut. Il n'est donc pas indispensable.

Dans l'exemple suivant, `vm=` n'est pas spécifié et des virgules sont utilisées pour séparer les noms de machine.

```
domain.vmfull my_vm1, my_vm2
```

Si vous indiquez plusieurs mots-clés, comme `vm=` et `vmfolder=`, les valeurs auxquelles ces mots-clés font référence doivent être séparées par des points-virgules, sans espace intermédiaire :

```
domain.vmfull vm=my_vm1; vm=my_vm2
domain.vmfull vm=my_vm1; vmfolder=folder1; vmfolder=folder2
```

Les caractères génériques permettent de sélectionner les noms de machine virtuelle respectant un modèle. Un astérisque (\*) représente n'importe quel caractère. Un point d'interrogation (?) correspond à un caractère unique, par exemple :

- Exclure tous les fichiers comprenant le mot «test» dans leur nom d'hôte :  
-vm=\*test\*
- Inclure toutes les machines virtuelles portant des noms comme : «test20», «test25», «test29», «test2A»: vm=test2?

Vous pouvez exclure une machine virtuelle d'une opération de sauvegarde en indiquant l'opérateur d'exclusion (-) avant le mot-clé vm=. Par exemple, -vm permet d'exclure une machine particulière, ou plusieurs machines, d'une sauvegarde de niveau de domaine, telle que ALL-Windows, ALL-VM et VMFolder. Si «vm1» est le nom d'une machine virtuelle dans un dossier «accountingDept», vous pouvez sauvegarder toutes les machines virtuelles du dossier, en veillant à exclure la machine virtuelle «vm1» de cette sauvegarde. Spécifiez l'option suivante :

```
domain.vmfull VMFolder=accountingDept;-vm=vm1
```

Vous ne pouvez pas utiliser l'opérateur d'exclusion (-) pour exclure un domaine, comme ALL-VM, ALL-Windows ou VMFolder. L'opérateur d'exclusion fonctionne uniquement au niveau du nom de la machine virtuelle.

#### ***nom\_mv:vmkd=libellé\_vmdk***

Le mot-clé :vmkd= s'applique uniquement aux machines virtuelles VMware et son utilisation implique que vous disposiez d'une licence IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

En règle générale, cette option est utilisée pour exclure la sauvegarde de disques (voir la syntaxe :-vmkd). Vous pouvez également inclure des disques de machine virtuelle à l'aide de l'option INCLUDE.VMDISK ou exclure des disques de machine virtuelle en utilisant l'option EXCLUDE.VMDISK.

Les disques virtuels d'une machine virtuelle ont des libellés de disque identifiant de façon unique chaque disque virtuel. Utilisez le mot-clé :vmkd= pour indiquer les libellés des disques virtuels que vous souhaitez inclure dans une opération **Backup VM**. Si vous ne spécifiez pas :vmkd= et un libellé de disque, tous les disques virtuels de la machine virtuelle seront sauvegardés.

Supposons qu'il existe une machine virtuelle nommée «exemple\_ma\_mv». Supposons également que cette machine virtuelle possède quatre disques (libellés Hard Disk 1, Hard Disk 2, Hard Disk 3, Hard Disk 4). Pour inclure uniquement les disques Hard Disk 2 et Hard Disk 3 dans une sauvegarde, ajoutez le mot-clé :vmkd= et le libellé de ces disques. Les paramètres doivent être placés entre guillemets car les libellés de disque contiennent des caractères espace. Par exemple :

```
domain.vmfull "exemple_ma_mv:vmkd=Hard Disk 2:vmkd=Hard Disk 3"
```

L'exemple suivant sauvegarde les disques Hard Disk 1 et Hard Disk 2 sur VM1, et les disques Hard Disk 3 et Hard Disk 4 sur VM2. Une virgule est utilisée pour séparer les informations sur la machine virtuelle.

```
domain.vmfull "vm1:vmkd=Hard Disk 1:vmkd=Hard Disk 2",  
"vm2:vmkd=Hard Disk 3:vmkd=Hard Disk 4"
```

Comme avec le mot-clé -vm=, vous pouvez également utiliser l'opérateur d'exclusion (-) avec :vmkd= pour exclure les disques d'une opération de sauvegarde.

Pour sauvegarder une machine virtuelle (vm1) et exclure les disques 3 et 4, utilisez la syntaxe suivante :

```
domain.vmfull "vm1:-vmdk=Hard Disk 3:-vmdk=Hard Disk 4"
```

Pour sauvegarder deux machines virtuelles nommées vm1 et vm2 et exclure les deux premiers disques de chaque machine, utilisez la syntaxe suivante :

```
domain.vmfull "vm1:-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2",  
"vm2:-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2"
```

Vous pouvez inclure un ou plusieurs disques sur une instruction `domain.vmfull`. Vous pouvez exclure un ou plusieurs disques sur une instruction `domain.vmfull`. Vous pouvez inclure et exclure des disques sur la même instruction. Par exemple, l'instruction suivante est valide :

```
domain.vmfull  
"vm1:vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3:vmdk:Hard Disk 4"
```

S'il existe une instruction d'inclusion, tous les autres disques de la machine virtuelle sont exclus d'une opération de sauvegarde, sauf si les autres disques sont également spécifiés dans une instruction d'inclusion. Par exemple, l'instruction suivante exclut tous les disques durs sur vm1, sauf le disque Hard Disk 1 :

```
domain.vmfull "vm1:vmdk=Hard Disk 1"
```

Les deux lignes suivantes excluent le disque Hard Disk 4 d'une sauvegarde de vm1 :

```
domain.vmfull "vm1:vmdk=Hard Disk 1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"  
domain.vmfull "vm1:-vmdk=Hard Disk 4"
```

#### **all-vm**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option `vmchost`.

#### **all-windows**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option `vmchost`. Les machines virtuelles doivent également avoir un système d'exploitation invité de type Windows.

#### **schedule-tag**

Option destinée aux sauvegardes planifiées des machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du serveur Virtual Center qui est spécifié dans l'option `vmchost`.

L'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect peut ajouter cette option à une définition de planning pour indiquer que le planning est compatible avec la catégorie et balise `Schedule` (IBM Spectrum Protect). Les machines virtuelles des objets VMware qui sont affectés avec la balise `Schedule` sont sauvegardées en fonction du planning.

**Condition requise :** Pour être compatible avec le balisage, l'option `-domain.vmfull` ne doit pas contenir de paramètre de niveau domaine autre que le paramètre `Schedule-Tag` dans la définition de planification. Faute de quoi, la balise `Schedule` (IBM Spectrum Protect) est ignorée. Cette option est insensible à la casse et ne doit contenir aucun espace. Les guillemets entourant le paramètre `Schedule-Tag` sont facultatifs. Les machines virtuelles présentes dans les conteneurs qui sont balisées avec des planifications incompatibles ne sont pas sauvegardées.

Pour plus d'informations sur la balise Schedule, consultez "Balises de protection des données prises en charge"..

**vmhost=nom\_hôte**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option vmhost. Le nom d'hôte indiqué doit correspondre à l'adresse IP ou au nom d'hôte qualifié complet affiché dans la vue Hôtes et clusters du serveur vCenter.

Toutes les machines virtuelles ajoutées à cet hôte sont automatiquement incluses dans le traitement de sauvegarde/restauration. Pour être incluses, les machines virtuelles doivent également être en cours d'exécution sur le serveur ESX spécifié par le nom d'hôte. Elles ne peuvent pas être arrêtées.

Ce paramètre peut comprendre plusieurs serveurs ESX séparés par des virgules. Lorsque le Virtual Center contient plusieurs serveurs ESX, cette option ne détermine pas le serveur ESX d'où est créée une image instantanée. Le serveur ESX d'où est créée une image instantanée est déterminé par le service Web VMware VirtualCenter.

Lorsque vous vous connectez directement à un hôte ESX ou ESXi, l'option vmhost s'applique uniquement si **vmhost** est le serveur auquel vous vous connectez. Si ce n'est pas le cas, un message de niveau d'avertissement est envoyé à la console et est enregistré dans le fichier dsmerror.log ; il est également enregistré sous la forme d'un message d'événement du serveur.

Si l'option vmenabletemplatebackups est définie sur yes et que les modèles VM font partie du domaine, ils sont inclus dans la sauvegarde.

**Restriction :** Les modèles VMware de machines virtuelles ne peuvent pas être sauvegardés quand ils se trouvent dans un hôte ESX ou ESXi car les hôtes ESX et ESXi ne prennent pas en charge les modèles.

**vmfolder=nom\_dossier**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option vmhost. Les machines virtuelles doivent également exister dans le dossier VMware spécifié par le nom de dossier. Le nom de dossier peut inclure plusieurs dossiers VMware séparés par des virgules.

**vmhostcluster=nom\_cluster\_hôte**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option vmhost. Les machines virtuelles doivent également être en cours d'exécution sur le cluster hôte ESX spécifié par le nom du cluster hôte. Pour inclure plusieurs noms de cluster hôte, séparez les noms de cluster par des virgules : VMHOSTCLUSTER=cluster1,cluster2.

Si l'option vmenabletemplatebackups est définie sur yes et que les modèles VM font partie du domaine, ils sont inclus dans la sauvegarde. Aucun cluster hôte VMware n'est disponible si vous vous connectez directement à un hôte ESXi ou ESX. Si vous vous connectez directement à un hôte ESXi/ESX et qu'un domaine traité inclut un cluster hôte, un message de niveau d'avertissement est envoyé à la console et est enregistré dans le fichier dsmerror.log ; il est également enregistré sous la forme d'un message d'événement du serveur.

**vmdatastore=nom\_magasin\_données**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur

ESX spécifié dans l'option `vmchost`. L'emplacement du magasin de données configuré pour une machine virtuelle doit correspondre au nom de magasin de données spécifié par `nom_magasin_données`. Le nom de magasin de données peut inclure plusieurs magasins de données séparés par des virgules :  
`VMDATASTORE=datastore1,datastore2`

Les disques de machines virtuelles (fichiers `vmk`) peuvent se trouver sur plusieurs magasins de données. Toutefois, il n'existe qu'un seul emplacement de magasin de données par défaut. Cet emplacement de magasin de données par défaut est défini dans la configuration de la machine virtuelle et se trouve toujours au même emplacement que le fichier de configuration de la machine virtuelle (fichier `.vmx`). Lorsqu'une machine est sélectionnée pour une sauvegarde à l'aide d'un mot-clé de domaine, le fichier de configuration et tous les disques de la machine virtuelle sont inclus dans la sauvegarde, y compris les disques situés sur un magasin de données différent de celui spécifié en tant que domaine.

**`vmresourcepool=nom_pool_ressources`**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du serveur Virtual Center qui est spécifié dans l'option `vmchost`. Les machines virtuelles doivent également exister dans le pool de ressources VMware qui est spécifié par le nom du pool de ressources. Le nom du pool de ressources peut inclure plusieurs pools de ressources séparés par des virgules, par exemple :  
`VMRESOURCEPOOL=resourcepool1,resourcepool2`

**`vmhostfolder=nom_dossier_hôte`**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du serveur Virtual Center qui est spécifié dans l'option `vmchost`. Les machines virtuelles doivent également exister dans le dossier hôte VMware qui est spécifié par le nom du dossier hôte. Le nom du dossier hôte peut inclure plusieurs dossiers hôte VMware séparés par des virgules, par exemple :  
`VMHOSTFOLDER=hostfolder1,hostfolder2`

**`vmdatacenter=nom_centre_de_données`**

Option destinée aux machines virtuelles VMware. Elle traite toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du serveur Virtual Center qui est spécifié dans l'option `vmchost`. Les machines virtuelles doivent également exister dans le centre de données VMware qui est spécifié par le nom du centre de données. Le nom du centre de données peut inclure plusieurs centres de données séparés par des virgules, par exemple :  
`VMDATACENTER=datacenter1,datacenter2`

**Conseil :** Si vous spécifiez plusieurs types de conteneur, par exemple, `vmfolder=folder1` et `vmhostcluster=cluster2`, toutes les machines virtuelles contenues dans `folder1` et `cluster2` sont protégées. Les machines virtuelles n'ont pas besoin d'être à la fois dans `folder1` et `cluster2`.

Vous pouvez spécifier les machines virtuelles comme indiqué dans cet exemple :  
`domain.vmfull=vmfolder=folder1;vmhostcluster=cluster2`

## Exemples pour les machines virtuelles VMware

**Fichier d'options :**

Inclure toutes les machines virtuelles dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

`domain.vmfull all-vm`

Inclure toutes les machines virtuelles dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle, à l'exception de celles comportant le suffixe `_test`.

```
domain.vmfull all-vm;-vm=*_test
```

Inclure toutes les machines virtuelles dont le système d'exploitation est Windows dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull all-windows
```

Inclure toutes les machines virtuelles dans les serveurs en cluster 1, 2 et 3 dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmhostcluster=cluster1,cluster2,cluster3
```

Inclure toutes les données de machine virtuelle dans `datastore1` dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmdatastore=datastore1
```

Inclure toutes les machines virtuelles dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle, à l'exception des machines virtuelles `testvm1` et `testvm2`.

```
domain.vmfull all-vm;-VM=testvm1,testvm2
```

Inclure toutes les machines virtuelles qui sont définies dans les dossiers de machines virtuelles `lab1` et `lab2` dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmfolder=lab1,lab2
```

Inclure toutes les machines virtuelles exécutées sur les hôtes ESX «`brovar`», «`doomzoo`» et «`kepler`» dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmhost=brovar.example.com,  
doomzoo.example.com,kepler.example.com
```

Inclure les machines virtuelles dans les pools de ressources VMware `resourcepool_A` et `resourcepool_B` dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmresourcepool=resourcepool_A,resourcepool_B
```

Inclure les machines virtuelles qui sont définies dans les dossiers hôte VMware `hostfolder1` et `hostfolder2` dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmhostfolder=hostfolder1,hostfolder2
```

Inclure toutes les machines virtuelles dans le centre de données VMware `dc1` dans les opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle.

```
domain.vmfull vmdatacenter=dc1
```

**Référence associée:**

«Balises de protection des données prises en charge», à la page 814

«Exclude.vmdisk», à la page 431

«Include.vmdisk», à la page 469

## Dontload

Les clients x86\_64 Linux peuvent utiliser l'option `dontload` pour empêcher le chargement de bibliothèques de plug-in spécifiques lors du démarrage du client de sauvegarde-archivage.



Le module `TIVsm_BAhdw.x86_64` fourni avec les distributions Linux `x86_64` contient un logiciel qui est requis pour la prise en charge des sauvegardes incrémentielles d'instantané pour des serveurs de fichiers NetAPP et N-Series. Lorsque ce module est installé sur un système Linux `x86_64` utilisé pour exécuter des opérations de dispositif de transfert de données pour une machine virtuelle, les fichiers de ce module provoquent l'échec de toutes les opérations de sauvegarde VMware. Lorsque ce type d'échec se produit, le message suivant s'affiche :

ANS8811E

Les opérations VMware ne peuvent pas être exécutées lorsque le produit de plug-in matériel `TIVsm-BAhdw` est installé et chargé. Désinstallez le produit matériel `TIVsm-BAhdw` ou définissez l'option `DONTLOAD PIHDW` dans le fichier d'options de sorte à empêcher le plug-in matériel d'être chargé.

Utilisez cette option pour empêcher le chargement de la bibliothèque de plug-in dans la mémoire RAM au démarrage du client. Vous pouvez également désinstaller le module `TIVsm_BAhdw` s'il n'est pas utile pour les opérations d'instantané.

## Clients pris en charge

Cette option concerne uniquement les clients Linux `x86_64`.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe

►►—DONTLoad—PIHDW—►►

## Paramètres

### *PIHDW*

Indique que le plug-in matériel (`TIVsm-BAhdw`) n'est pas chargé dans la mémoire RAM au démarrage du client. Utilisez cette option sur des clients de sauvegarde-archivage sur lesquels le plug-in matériel est installé pour empêcher que ce plug-in provoque des échecs lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde-archivage sur des machines virtuelles VMware. Il n'existe pas de valeur par défaut pour l'option `dontload`.

Pour déterminer si le plug-in est installé, entrez la commande suivante et consultez la sortie.

```
rpm -q -a | grep TIV
```

Si la sortie contient un module commençant par «`TIVsm-BAhdw`» (suivi d'une chaîne de version), le module du plug-in matériel est installé.

## Exemples

### Fichier d'options :

`DONTLoad PIHDW`

### Ligne de commande :

Non applicable N'utilisez pas cette option sur la ligne de commande.

### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

«Restore VM», à la page 777

## Dynamicimage

Utilisez l'option `dynamicimage` avec la commande **backup image** ou l'option `include.image` pour indiquer que vous souhaitez effectuer une sauvegarde d'image dynamique.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à AIX, Solaris et à tous les clients Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

### Fichier d'options

Placez l'instruction `include.image` contenant la valeur `dynamicimage` dans la section serveur du fichier d'options système, `dsm.sys`. Vous pouvez aussi définir cette option à l'aide de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe

►►—`DYNAMICImage`— *—valeur—*—————►►

### Paramètres

*valeur*

Indiquez l'une des valeurs suivantes :

#### yes

Utilisez cette option uniquement si le volume ne peut pas être démonté et remonté en lecture seulement. Le client sauvegarde le volume en l'état sans le remonter en lecture seule. Une corruption de la sauvegarde peut se produire si des applications écrivent sur le volume pendant que la sauvegarde est en cours. Dans ce cas, exécutez la commande `fsck` après une restauration et procédez au montage manuel du système de fichiers pour avoir à nouveau accès au volume. Cette option s'applique à AIX, Solaris et à tous les clients Linux.

**Remarque :** Cette option n'est pas admise pour les systèmes de fichiers AIX JFS2.

- no** Utilisez cette option si vous ne souhaitez pas procéder à une sauvegarde d'image dynamique. Il s'agit de la valeur par défaut. Le comportement par défaut dépend de la plateforme et du type de système de fichiers. Pour les plateformes et les systèmes de fichiers qui prennent en charge les instantanés, en l'occurrence les systèmes de fichiers AIX JFS2 et LINUX LVM, la sauvegarde basé sur instantanés est l'option par défaut. Pour toutes les autres plateformes et systèmes de fichiers UNIX, la sauvegarde par image statique est l'option par défaut.

### Exemples

**Fichier d'options :**

`include.image /kalafs1 dynamicimage=yes`

**Ligne de commande pour backup image :**

`dynamicimage=yes`

## Efsdecrypt

L'option `efsdecrypt` permet de contrôler si les fichiers chiffrés par le biais du système de fichiers EFS (Encrypted File System) d'AIX sont lus au format chiffré ou déchiffré.

La valeur par défaut de l'option `efsdecrypt` est `no`, ce qui signifie que les données chiffrées ou brutes sont sauvegardées. Si vous indiquez `yes`, les fichiers sont sauvegardés en clair, ce qui signifie qu'ils sont sauvegardés en tant que fichiers normaux, comme s'ils existaient sous forme non chiffrée dans le système de fichiers.

**Important :** chaque fois que vous effectuez une sauvegarde impliquant des fichiers chiffrés sur un système de fichiers haute performance, vous devez veiller à employer la spécification correcte de l'option `efsdecrypt`. Si la valeur de l'option `efsdecrypt` change entre deux sauvegardes incrémentielles, tous les fichiers chiffrés sur des systèmes de fichiers haute performance sont à nouveau sauvegardés, même s'ils sont identiques depuis la dernière sauvegarde. Par exemple, si vous exécutez une sauvegarde incrémentielle de fichiers chiffrés auparavant sauvegardés comme "bruts", vérifiez que `efsdecrypt` a pour valeur `no`. Si vous entrez `efsdecrypt` avec la valeur `yes` à la place, tous les fichiers sont à nouveau sauvegardés en texte en clair, même s'ils sont identiques ; veuillez donc à utiliser cette option avec précaution.

**Remarque :** Il s'agit d'une option globale qui s'applique à la sauvegarde complète. Deux appels distincts du client sont requis pour sauvegarder certains fichiers chiffrés comme des données brutes et d'autres en clair.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique aux clients AIX.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` ou dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Dans le fichier `dsm.sys`, vous devez placer cette option dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Les fichiers chiffrés sont lus au format de données chiffrées ou brutes et la fonction de chiffrement et de compression IBM Spectrum Protect est désactivée de manière forcée. Il s'agit de la valeur par défaut.

**Yes**

Les fichiers chiffrés sont lus au format déchiffré ou en clair.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`EFSDecrypt yes`

Ligne de commande :  
-EFSDecrypt=no

## Enablearchiveretentionprotection

L'option `enablearchiveretentionprotection` permet au client de se connecter à un serveur IBM Spectrum Protect for Data Retention. Ceci garantit que les objets archivés ne seront pas supprimés du serveur tant que les spécifications de conservation définies par des règles ne sont pas remplies.

Cette option est ignorée si le client se connecte à un serveur pour lequel la protection par conservation n'est pas activée. Si l'option est définie sur `no` (valeur par défaut) et qu'une tentative de connexion à un serveur de conservation des données est effectuée, la connexion est refusée.

Le serveur de conservation des données est configuré spécifiquement pour cette tâche, donc tout processus de sauvegarde ou restauration normal est rejeté par le serveur. Lorsque le client est connecté à un serveur de conservation des données, les commandes suivantes ne sont pas disponibles. Si vous tentez de les lancer, un message indique qu'elles ne sont pas autorisées avec ce serveur.

- **incremental**
- **backup** (toutes les sous-commandes)
- **selective**
- **restore** (toutes les sous-commandes à l'exception de **restore backupset**  
-location=file ou -location=tape)

**Remarque :** **restore backupset** -location=file ou -location=tape ne se connectent à aucun serveur (sauf le serveur virtuel) et sont donc bloquées dans toutes les circonstances.

- **restart restore**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- Toutes les commandes *query* **sauf** :
  - **query access**
  - **query archive**
  - **query filespace**
  - **query inclexcl**
  - **query managementclass**
  - **query node**
  - **query options**
  - **query schedule**
  - **query session**
  - **query systeminfo**
  - **query tracestatus**

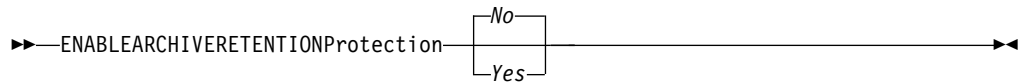
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option est autorisée uniquement dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur et n'est pas autorisée dans un jeu d'options client à partir du serveur. Elle n'est autorisée sur aucune ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* La connexion au serveur de conservation des données est refusée. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Le client se connecte à un serveur de conservation des données.

## Enablededupcache

Utilisez l'option `enablededupcache` pour spécifier si vous voulez utiliser la mémoire cache lors du dédoublement des données côté client. L'utilisation d'une mémoire cache locale réduit le trafic réseau entre le serveur IBM Spectrum Protect et le client.

Lorsque vous effectuez une opération de sauvegarde ou d'archivage et que la mémoire cache de dédoublement est activée, la spécification des blocs de données qui sont sauvegardés ou archivés est sauvegardée dans la base de données du cache. À l'exécution suivante d'une sauvegarde ou d'un archivage, le client interroge le cache de dédoublement des données et identifie les extensions de données qui ont été précédemment sauvegardés sur le serveur. Les extensions de données qui sont identiques aux extensions de données du serveur ne sont pas renvoyées au serveur.

Si le serveur et le cache ne sont pas synchronisés, le cache est supprimé et un nouveau cache est créé.

Un seul processus peut accéder au cache de dédoublement des données à la fois. Les instances de sauvegarde concurrentes sur un nœud de travail, qui utilisent le même serveur et pool de stockage, doivent utiliser des noms de nœuds uniques ou des spécifications de cache uniques. Toutes les instances peuvent ainsi utiliser un cache local et optimiser le dédoublement des données côté client.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect prend également en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système (`dsm.sys`) dans une section de serveur. Vous pouvez définir cette option en cochant la case **Dédoublement > Activer la mémoire cache de dédoublement** de l'éditeur de préférences. L'option peut être définie dans l'option client définie sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

Indique que vous souhaitez activer le cache de déduplissage des données. Si le déduplissage des données n'est pas activé, ce paramètre n'est pas valide. Yes est la valeur par défaut pour le client de sauvegarde-archivage. No est la valeur par défaut pour l'interface de programme d'application IBM Spectrum Protect.

**No** Indique que vous ne souhaitez pas activer le cache de déduplissage des données.

## Exemples

### Fichier d'options :

enablededupcache no

### Ligne de commande :

-enablededupcache=no

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Référence associée:

«Deduplication», à la page 384

«Dedupcachepath», à la page 382

«Dedupcachesize», à la page 383

## Enableinstrumentation

Par défaut, les données d'instrumentation sont automatiquement collectées par le client de sauvegarde-archivage et l'API IBM Spectrum Protect afin d'identifier des goulots d'étranglement des performances durant les sauvegardes ou les restaurations. Pour désactiver ou activer ultérieurement l'instrumentation, utilisez l'option enableinstrumentation.

En activant cette option, vous n'avez pas besoin d'attendre qu'un représentant du service clientèle s'adresse à vous pour collecter les données de performance lorsqu'un problème se produit. Au lieu de cela, les données peuvent être collectées à chaque fois que vous exécutez une opération de sauvegarde ou de restauration. Cette fonction peut être utile car vous n'avez pas besoin de recréer le problème uniquement pour collecter les données de performance. Les informations sont déjà collectées par le client.

Cette option remplace les options -TESTFLAG=instrument:detail, -TESTFLAG=instrument:API et -TESTFLAG=instrument:detail/API utilisées dans les versions précédentes du client et de l'API.

Pour chaque processus, les types de données d'instrumentation de performance suivants sont collectés :

- Noms d'activité de chaque unité d'exécution (par exemple File I/O, Data Verb, Compression et Transaction), temps moyen de chaque activité, et fréquence de l'activité.
- Durée d'activité totale de chaque unité d'exécution.
- Commande émise et options utilisées.
- Récapitulatif de la commande backup, restore ou query.

Par défaut, les données de performance sont stockées dans le fichier journal d'instrumentation (`dsminstr.log`) dans le répertoire spécifié par la variable d'environnement `DSM_LOG` (ou la variable d'environnement `DSMI_LOG` pour les produits qui dépendent de l'API comme IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server et IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server). Si vous n'avez pas défini la variable d'environnement `DSM_LOG`, le fichier journal d'instrumentation est stocké dans le répertoire en cours (celui depuis lequel vous avez exécuté la commande **dsmc**).

Vous pouvez, si vous le souhaitez, modifier le nom et l'emplacement du fichier journal d'instrumentation à l'aide de l'option `instrlogname`. Vous pouvez également contrôler la taille du fichier journal en spécifiant l'option `instrlogmax`.

Les données de performance ne sont pas collectées pour l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage ou pour l'interface graphique du client Web.

Les données de performance sont collectées pour les produits suivants lorsque l'option `enableinstrumentation` est spécifié dans le fichier d'options client :

- Opérations de sauvegarde niveau fichier planifiées avec le client de sauvegarde-archivage
- Sauvegardes IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware
- Sauvegardes IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for Microsoft Hyper-V
- Sauvegardes IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server
- Sauvegardes IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server

Les données de performance sont également collectées lors de l'archivage et de la récupération.

## Clients pris en charge

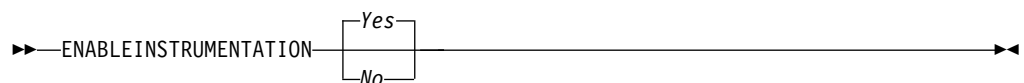
Cette option est valide pour tous les clients et l'API d'IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

**Conseil :** Cette option est activée par défaut ; il n'est pas donc pas nécessaire de la placer dans le fichier d'options client sauf si vous devez la désactiver.

## Syntaxe



## Paramètres

**Yes**

Indique que vous souhaitez collecter les données de performance lors des

opérations de sauvegarde et de restauration. La valeur par défaut est Yes, ce qui signifie que les données de performance sont collectées même si vous ne spécifiez pas cette option.

Par défaut, les données de performance sont stockées dans le fichier journal d'instrumentation (`dsminstr.log`) dans le répertoire spécifié par la variable d'environnement `DSM_LOG`. Si vous n'avez pas défini la variable d'environnement `DSM_LOG`, le fichier journal d'instrumentation est stocké dans le répertoire en cours (celui depuis lequel vous avez exécuté la commande **dsmc**). Si le fichier n'existe pas, le client crée le fichier et ajoute les données de performance au fichier.

*No* Indique que vous ne souhaitez pas collecter les données de performance lors des opérations de sauvegarde et de restauration. Si le journal d'instrumentation existe, aucune donnée supplémentaire ne sera ajoutée au fichier.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
enableinstrumentation yes
```

### Ligne de commande :

```
dsmc sel /home/mydir/* -subdir=yes -enableinstrumentation=yes
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Tâches associées:

 Collecte des données d'instrumentation client

 Collecte des données d'instrumentation d'API

### Référence associée:

«Instrlogmax», à la page 479

«Instrlogname», à la page 480

## Enablelanfree

L'option `enablelanfree` permet d'activer un chemin hors réseau local disponible vers une unité de stockage connectée à un réseau SAN.

Ce type de chemin permet le traitement des opérations de sauvegarde, de restauration, d'archivage et de récupération entre le client de sauvegarde-archivage et l'unité de stockage connectée au réseau SAN.

La fonction de transfert de données hors réseau local requiert l'installation et la configuration de l'agent de stockage IBM Spectrum Protect for SAN sur le poste de travail client.

### Remarque :

1. Si vous placez l'option `enablelanfree` dans le fichier d'option du client (`dsm.opt`) et qu'aucun octet (0) n'a été transféré via le réseau SAN au cours d'une opération, assurez-vous que les données sont liées à une classe de gestion hors réseau.
2. Pour en savoir plus sur la restauration de groupes de sauvegarde dans un environnement SAN, voir «**Restore Backupset**», à la page 763.
3. Lorsqu'un chemin d'accès hors réseau local est activé, les paramètres de l'agent de stockage SAN remplacent les options client `tcpserveraddress`, `tcpport` et



ssl. Cette action de remplacement permet de s'assurer que le client et l'agent de stockage utilisent les mêmes options de communication du serveur.

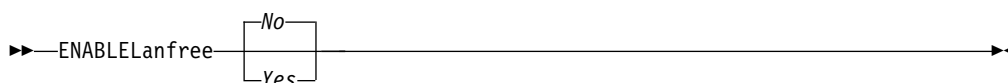
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients AIX, Linux x86\_64, Linux sur Power Systems, Linux sur z Systems et Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez également définir cette option en cochant la case **Activer connexion hors réseau local** dans l'onglet **Général** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*Yes*

Active un chemin hors réseau local disponible vers une unité de stockage connectée à un réseau SAN.

*No* Indique que vous ne voulez pas indiquer de chemin hors réseau local vers une unité de stockage connectée à un réseau SAN. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`enablelanfree yes`

**Ligne de commande :**

`-enablelanfree=yes`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Voir aussi

Pour spécifier un protocole de communication entre le client de sauvegarde-archivage et l'agent de stockage, voir «`Lanfreecommmethod`», à la page 482.

## Encryptiontype

L'option `encryptiontype` vous permet de spécifier l'algorithme de chiffrement de données.

L'option `encryptiontype` affecte uniquement les opérations de sauvegarde et d'archivage. Les données incluses sont stockées au format chiffré et le chiffrement n'a pas d'incidence sur la quantité de données envoyées ou reçues. Pendant la restauration et la récupération, les données chiffrées sont déchiffrées avec l'algorithme de chiffrement approprié, quel que soit le paramètre de cette option.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez aussi définir cette option dans l'onglet **Autorisation** de l'éditeur de préférences. Le serveur peut pourrir remplacer cette option.

## Syntaxe



## Paramètres

### *AES128*

Chiffrement de données AES 128 bits. Il s'agit de la valeur par défaut.

### *AES256*

Chiffrement de données AES 256 bits. Cette norme fournit le plus haut niveau de chiffrement de données possible pour les opérations de sauvegarde et d'archivage.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
encryptiontype aes128
```

### Ligne de commande :

Non applicable

## Encryptkey

Le client de sauvegarde-archivage prend en charge l'option permettant de chiffrer des fichiers sauvegardés ou archivés sur le serveur IBM Spectrum Protect. Cette option est activée avec l'option `include.encrypt`.

Tous les fichiers correspondant au modèle dans la spécification `include.encrypt` sont chiffrés avant que les données soient envoyées au serveur. Il existe trois options pour gérer la clé utilisée pour chiffrer les fichiers (`prompt`, `save` et `generate`). Elles peuvent être utilisées indifféremment avec le client de sauvegarde-archivage ou l'API IBM Spectrum Protect.

Le mot de passe de la clé de chiffrement est sensible à la casse et peut comporter jusqu'à 64 caractères.

Les caractères suivants peuvent être présents dans le mot de passe de la clé de chiffrement :

- A-Z** Toutes les lettres de A à Z, majuscule ou minuscule. Vous ne pouvez pas spécifier les caractères des langues locales.
- 0-9** n'importe quel chiffre de 0 à 9
- +** signe plus
- .** point
- \_** trait de soulignement
- trait d'union

& perluète

#### Remarque :

1. L'API constitue une autre méthode de spécification de l'option `encryptkey=generate` ; l'option `enableclientencryptkey=yes` précédente peut également être spécifiée pour demander le traitement du chiffrement de génération.
2. L'option d'API `enableclientencryptkey=yes` est encore prise en charge. Il est donc possible, via l'API, de spécifier deux options incompatibles. Par exemple, `enableclientencryptkey=yes` et `encryptkey=prompt` ou `encryptkey=save`.
3. Lorsque des valeurs incompatibles sont utilisées, l'API renvoie un message d'erreur.

**Avertissement :** Lorsque vous utilisez l'option `prompt`, votre clé de chiffrement n'est pas sauvegardée dans le fichier de mots de passe de IBM Spectrum Protect sous UNIX. Si vous oubliez la clé, vous ne pourrez pas récupérer les données.

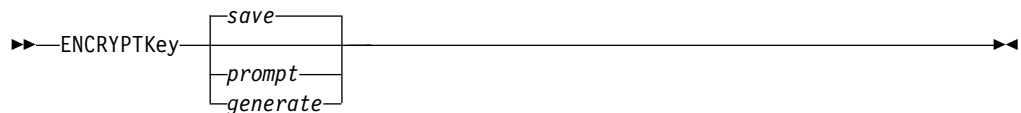
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Autorisation**, section **Mot de passe de clé de chiffrement** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *save*

Le mot de passe de la clé de chiffrement est sauvegardé dans le fichier de mots de passe du client de sauvegarde-archivage. Une invite s'affiche pour un mot de passe de clé de chiffrement initiale ; le mot de passe de clé de chiffrement sauvegardé dans le fichier de mots de passe est utilisé pour les sauvegardes et les archivages des fichiers correspondant à la spécification `include.encrypt`. Elle est extraite du fichier de mots de passe lors des opérations de restauration et de récupération.

Le mot de passe peut contenir jusqu'à 64 octets.

Lorsque l'option `save` est spécifiée pour une application d'API, le mot de passe de clé initial doit être fourni par cette dernière dans l'appel de fonction `dsmInitEx`. L'API n'envoie pas d'invite à l'utilisateur, c'est l'application qui s'en charge le cas échéant.

Ce paramètre est la valeur par défaut.

**Remarque :** Les restrictions suivantes s'appliquent :

- Cette option ne peut être utilisée qu'en association avec `passwordaccess generate`.
- Le superutilisateur ou un utilisateur autorisé doit spécifier le mot de passe de clé de chiffrement initial.

#### *prompt*

La gestion du mot de passe de clé de chiffrement est assurée par l'utilisateur. Ce dernier est invité à fournir le mot de passe de clé de chiffrement lorsque le client lance une sauvegarde ou un archivage. Une invite pour ce même mot de passe est émise lors de la restauration ou de la récupération du fichier chiffré.

Ce mot de passe peut contenir jusqu'à 64 octets.

Lorsque l'option `prompt` est spécifiée pour une application d'API, le mot de passe de clé doit être fourni par cette dernière dans l'appel de fonction `dsmInitEx`. L'API n'envoie pas d'invite à l'utilisateur, c'est l'application qui s'en charge le cas échéant.

#### *generate*

Un mot de passe de clé de chiffrement est généré dynamiquement lorsque le client lance une sauvegarde ou un archivage. Ce mot de passe est utilisé pour les sauvegardes des fichiers correspondant à la spécification `include.encrypt`. Le mot de passe de clé généré est conservé sur le serveur IBM Spectrum Protect dans un format chiffré. Il est renvoyé au client pour permettre le déchiffrement du fichier lors des opérations de restauration et d'extraction.

## Exemples

### Fichier d'options :

`encryptkey prompt`

### Ligne de commande :

Non applicable

## Errorlogmax

L'option `errorlogmax` indique, en mégaoctets, la taille maximale du journal des erreurs. Le nom par défaut du journal des erreurs est `dsmerror.log`.

Le traitement en boucle est contrôlé par l'option `errorlogmax`. Si l'option `errorlogmax` est définie sur zéro (0), la taille du journal est illimitée. Les entrées consignées ne sont pas traitées «en boucle» et écrasent les entrées précédemment consignées. Si l'option `errorlogmax` n'est pas définie sur zéro, les entrées nouvellement consignées écrasent les entrées les plus anciennes lorsque le fichier journal atteint sa taille maximale.

L'élague de journal est contrôlée par l'option `errorlogretention`. Les journaux élagués ne procèdent pas à un traitement en boucle. Les entrées du journal dont l'ancienneté dépasse le nombre de jours spécifié par l'option `errorlogretention` sont supprimées du fichier journal.

Si vous passez du traitement en boucle du journal (option `errorlogmax`) à l'élague de journal (option `errorlogretention`), toutes les entrées existantes sont conservées et le journal est élagué à l'aide des nouveaux critères `errorlogretention`. Les entrées de journal élaguées sont enregistrées dans un fichier appelé `dsmerlog.pru`.

Si vous remplacez l'option d'élague de journal (option `errorlogretention`) par l'option de traitement en boucle (option `errorlogmax`), tous les enregistrements du

journal existant sont copiés dans le fichier `journal dsmerlog.pru`, le journal existant est vidé et la consignation commence à l'aide des nouveaux critères de traitement en boucle.

Si vous modifiez juste la valeur affectée à l'option `errorlogmax`, le fichier journal existant est développé ou réduit pour s'adapter à la nouvelle taille. Si la valeur est réduite, les anciennes entrées sont supprimées pour réduire le fichier à la nouvelle taille.

Si aucune des options (`errologmax` et `errorlogretention`) est spécifiée, la taille du journal des erreurs peut augmenter sans limite. Vous devez gérer manuellement le contenu du journal pour l'empêcher d'appauvrir des ressources disque. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `errorlogretention`, il est élagué à l'aide de la valeur de conservation spécifiée. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `errorlogmax`, le journal existant est traité comme un journal élagué. C'est-à-dire que le contenu du fichier `dsmerror.log` est copié dans un fichier appelé `dsmerlog.pru`, de nouvelles entrées sont créées dans le fichier `dsmerror.log` et le journal est traité en boucle lorsqu'il atteint sa taille maximale.

**Remarque :** Si vous indiquez une valeur différente de zéro pour l'option `errorlogmax` (ce qui permet le traitement en boucle), vous ne pouvez pas utiliser l'option `errorlogretention` pour créer des journaux élagués. Les journaux peuvent être élagués ou traités en boucle, mais pas les deux.

Les journaux créés avec l'option `errorlogmax` contiennent un enregistrement en-tête de journal avec des informations similaires à celles de l'exemple suivant :

```
LOGHEADERREC 661 104857600 IBM Spectrum Protect 8.1.0 Fri Dec 9 06:46:53 2011
```

Notez que les dates et heures contenues dans le texte `LOGHEADERREC` ne sont ni traduites ni formatées à l'aide des paramètres spécifiés dans l'option `dateformat` ou l'option `timeformat`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

Vous pouvez également définir cette option sur l'onglet **Préférences du client** de l'interface graphique en sélectionnant **Enable error log file wrapping** et en spécifiant une **taille maximale** différente de zéro pour le fichier journal. Pour empêcher le traitement en boucle du fichier journal, définissez la **taille maximale** sur zéro. Lorsque le traitement en boucle est défini sur zéro, la désélection ou la configuration de l'option **Enable error log file wrapping** n'a aucun effet ; le traitement en boucle ne se produit pas si la **taille maximale** est définie sur zéro.

## Syntaxe

►►—`ERRORLOGMAX`— *—taille—*►►

## Paramètres

### *taille*

Indique la taille maximale en mégaoctets du fichier journal. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 2047. La valeur par défaut 0 désactive le traitement en boucle du fichier journal et permet une augmentation infinie de sa taille.

## Exemples

### Fichier d'options :

`errorlogmax 2000`

### Ligne de commande :

`-errorlogmax=2000`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Errorlogname

Cette option indique le chemin d'accès qualifié complet et le nom du fichier contenant les messages d'erreur.

La valeur de cette option remplace la variable d'environnement `DSM_LOG`. Les fichiers `dsmwebcl.log` et `dsmsched.log` sont créés dans le même répertoire que le fichier journal des erreurs indiqué avec l'option `errorlogname`.

Pour Mac OS X, l'emplacement par défaut est l'un des suivants :

`~/Library/Logs/tivoli/tsm/  
/Library/Logs/tivoli/tsm/`

Le fichier `dsmerror.log` ne peut pas être un lien symbolique.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, bouton **Sélection du journal des erreurs** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—`ERRORLOGName`— *—spéc\_fichier—*►►

## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Nom complet du fichier dans lequel vous voulez stocker les informations relatives aux erreurs. Si un répertoire du chemin indiqué n'existe pas, le client tente de le créer.

Le fichier `dsmerror.log` ne peut pas être un lien symbolique.

## Exemples

### Fichier d'options :

errorlogname /tmp/tsmerror.log

### Ligne de commande :

-errorlogname=/tmp/tsmerror.log

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Errorlogretention

L'option `errorlogretention` définit la durée, en nombre de jours, pendant laquelle vous souhaitez conserver les entrées du journal des erreurs avant l'élagage, et indique si les entrées supprimées doivent être sauvegardées dans d'autres fichiers.

Le journal des erreurs est supprimé après l'écriture de la première erreur dans le journal, une fois la session de client lancée. Si la seule session que vous exécutez est le planificateur client et que vous l'exécutez 24 heures sur 24, le journal des erreurs risque de ne pas être supprimé comme prévu. Arrêtez la session, puis relancez-la pour permettre au planificateur de supprimer le journal des erreurs.

Si vous remplacez l'élagage de journal (option `errorlogretention`) par le traitement en boucle (option `errorlogmax`), tous les enregistrements du journal existant sont copiés dans le fichier `journal dsmerlog.pru`, le journal existant est vidé et la consignation commence à l'aide des nouveaux critères de traitement en boucle.

Si vous passez du traitement en boucle du journal (option `errorlogmax`) à l'élagage du journal (option `errorlogretention`), toutes les entrées existantes sont conservées et le journal est élagué à l'aide des nouveaux critères `errorlogretention`. Les entrées de journal élaguées sont enregistrées dans un fichier appelé `dsmerlog.pru`.

Si aucune des options (`errorlogmax` et `errorlogretention`) est spécifiée, la taille du journal des erreurs peut augmenter sans limite. Vous devez gérer manuellement le contenu du journal pour l'empêcher d'appauvrir des ressources disque. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `errorlogretention`, il est élagué à l'aide de la valeur de conservation spécifiée. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `errorlogmax`, le journal existant est traité comme un journal élagué. C'est-à-dire que le contenu du fichier `dsmerlog.pru` est copié dans un fichier appelé `dsmerlog.pru`, de nouvelles entrées sont créées dans le fichier `dsmerlog.pru` et le journal est traité en boucle lorsqu'il atteint sa taille maximale.

**Remarque :** Si vous spécifiez l'option `errorlogretention` pour créer des journaux élagués, vous ne pouvez pas spécifier l'option `errorlogmax`. Les journaux peuvent être élagués ou traités en boucle, mais pas les deux.

## Clients pris en charge

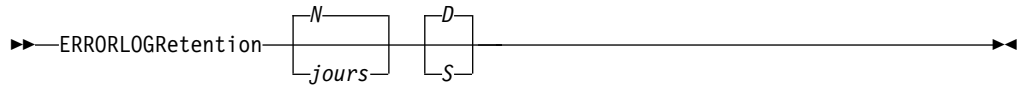
Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

Vous pouvez également définir cette option sur l'onglet **Préférences du client** de l'interface graphique en sélectionnant **Prune old entries** et en spécifiant une valeur pour **Prune entries older than**. La sélection de l'option **Save pruned entries** permet d'enregistrer les entrées élaguées dans le fichier journal dsmerlog.pru.

## Syntaxe



## Paramètres

### *N* ou *jours*

Ce paramètre indique le délai devant s'écouler avant l'élagage du journal des erreurs.

*N* Le journal des erreurs ne doit pas être supprimé. Sa taille peut augmenter indéfiniment. Il s'agit de la valeur par défaut.

### *jours*

Ce paramètre indique le nombre de jours pendant lesquels les entrées du fichier journal doivent être conservées avant l'élagage du journal. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 9 999.

### *D* ou *S*

Ce paramètre indique si les entrées supprimées doivent être sauvegardées. Séparez ce paramètre du précédent par un espace ou une virgule.

*D* Les entrées du journal des erreurs sont effacées lors de la suppression. Il s'agit de la valeur par défaut.

*S* Les entrées du journal sont sauvegardées lors de la suppression.

Les entrées élaguées sont copiées du journal des erreurs vers le fichier dsmerlog.pru se trouvant dans le même répertoire que le fichier dsmerror.log.

## Exemples

### Fichier d'options :

Elaguez les entrées du fichier dsmerror.log de plus de 365 jours et enregistrez-les dans le fichier dsmerlog.pru.errorlogretention 365 S

### Ligne de commande :

-errorlogr=365,S

### Fichier d'options :

Elaguez les entrées du fichier dsmerror.log de plus de 365 jours mais ne les enregistrez pas.errorlogretention 365 D

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Options exclude

Les options exclude excluent certains objets des services de sauvegarde, d'image ou d'archivage.



Par exemple, vous aurez peut-être besoin d'exclure les informations de type suivant :

- Tous les fichiers temporaires
- Toutes les antémémoires locales des fichiers réseau
- Tous les fichiers contenant un code objet compilé que vous pouvez aisément reproduire à l'aide d'autres méthodes
- Vos fichiers de système d'exploitation

Vous pouvez exclure certains fichiers du chiffrement pendant une sauvegarde.

**Remarque :**

1. A l'exception de `exclude.fs`, si vous excluez un fichier qui était auparavant inclus, les versions de sauvegarde existantes de ce fichier seront inactives la prochaine fois que vous exécuterez une sauvegarde incrémentielle.
2. Les options `exclude` peuvent également être définies par le serveur à l'aide de l'option `incl excl`.

Tous les fichiers système ou images qui pourraient corrompre le système d'exploitation en cas de reprise sont exclus. Vous devez également exclure le répertoire contenant les fichiers client IBM Spectrum Protect.

Pour exclure un ensemble de fichiers, utilisez des caractères génériques.

Pour exclure un répertoire entier, nommé `/any/test`, entrez la commande suivante :

```
exclude.dir /any/test
```

Pour exclure les sous-répertoires commençant par `test` sous le répertoire `/any`, entrez la commande suivante :

```
exclude.dir /any/test*
```

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir ces options dans l'onglet **Inclusion-Exclusion**, section **Définition des options d'inclusion/exclusion** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—options— —modèle—►►

### **exclude, exclude.backup, exclude.file, exclude.file.backup**

Utilisez-les pour exclure un fichier ou groupe de fichiers des services de sauvegarde et des services de gestion de l'espace (si le client HSM est installé). L'option `exclude.backup` exclut uniquement les fichiers d'une sauvegarde normale, mais pas de HSM.

### **exclude.archive**

Exclut *uniquement* des services d'archivage un fichier ou un groupe de fichiers correspondant au modèle.

**exclude.attribute.symlink**

Exclut uniquement du processus de sauvegarde un fichier ou un groupe de fichiers correspondant à des liens symboliques ou à des alias (les alias s'appliquent à Mac OS X).

**Remarque :** Pour Mac OS X, les alias sont exclus.

**exclude.compression**

Exclut des fichiers de l'opération de compression si l'option `compression` est paramétrée sur `yes`. Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.

**exclude.dedup**

Exclut des fichiers de dédoublement des données côté client. Pour contrôler une opération de dédoublement des données côté client, spécifiez `ieobjtype` comme valeur de l'option `exclude.dedup`.

Les paramètres `ieobjtype` valides sont

File

Image

La valeur par défaut est File.

**exclude.dir**

Exclut des opérations de sauvegarde un répertoire, ses fichiers, ainsi que tous ses sous-répertoires et leurs fichiers. Par exemple, l'instruction `exclude.dir /test/dan/data1` exclut le répertoire `/test/dan/data1`, ses fichiers et tous ses sous-répertoires et leurs fichiers.

Si vous excluez un répertoire qui était auparavant inclus, le serveur fait expirer les versions de sauvegarde existantes des fichiers et des répertoires sous-jacents lors de la sauvegarde incrémentielle suivante. Utilisez cette option pour exclure une partie de vos données n'ayant aucun fichier sous-jacent à sauvegarder.

**Remarque :** Évitez toute sauvegarde sélective ou sauvegarde incrémentielle partielle d'un fichier individuel à l'intérieur d'un répertoire exclu. Lors de la prochaine sauvegarde incrémentielle, tous les fichiers sauvegardés de cette manière auront expirés.

**exclude.encrypt**

Exclut les fichiers spécifiés du processus de chiffrement. Cette option n'influe pas sur l'exclusion des fichiers du processus de sauvegarde ou d'archivage mais uniquement sur leur exclusion du processus de chiffrement.

**exclude.fs**

Exclut les systèmes de fichiers qui correspondent au modèle spécifié des opérations de sauvegarde, à la sauvegarde incrémentielle d'images et aux opérations d'archivage. Si des fichiers provenant des systèmes de fichiers exclus ont déjà été sauvegardés, le rétablissement de la classe de gestion et l'expiration des fichiers supprimés n'auront alors pas lieu. Toutefois, les versions de sauvegarde existantes restent sur le serveur soumis aux paramètres de la classe de gestion associée. Les fichiers qui ont été précédemment archivés à partir du système de fichiers exclus restent sur le serveur en tant que copies d'archivage.

L'option `exclude.fs` n'empêche PAS la sauvegarde ou l'archivage des points de montage virtuels qui sont des sous-répertoires du système de fichiers exclu.

Utilisez `exclude.image` pour exclure les systèmes de fichiers des opérations de sauvegarde d'image complète.

### **exclude.fs.nas**

Exclut les systèmes de fichiers du serveur de fichiers NAS d'une sauvegarde d'image lorsqu'elle est utilisée avec la commande **backup nas**. Le nom de noeud NAS doit être précédé du nom du système de fichiers, par exemple : `netappsj1/vol/vol1`. Pour appliquer cette exclusion à tous les noeuds NAS, remplacez le nom de noeud NAS par un caractère générique, par exemple : `*/vol/vol1`. La commande **backup nas** ignore toutes les autres instructions d'exclusion, y compris `exclude.fs` et `exclude.dir`. Cette option concerne les clients AIX et Solaris *uniquement*.

### **exclude.image**

Exclut des opérations de sauvegarde d'image complète les systèmes de fichiers montés et les volumes logiques bruts correspondant au modèle spécifié. Cette option est valide uniquement pour AIX, tous les clients Linux et Solaris. Utilisez `exclude.fs` pour exclure les systèmes de fichiers des opérations de sauvegarde d'image incrémentielle.

**Restriction :** Cette option ne s'applique pas à Mac OS X.

## **Paramètres**

### *modèle*

Précise le fichier ou groupe de fichiers que vous souhaitez exclure.

**Remarque :** Pour les systèmes de fichiers NAS : Vous pouvez ajouter en préfixe le nom de noeud NAS à la spécification de fichier afin d'indiquer le serveur de fichiers auquel l'instruction d'exclusion s'applique. Si vous n'indiquez pas de nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié correspond au nom de noeud NAS spécifié dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande.

Si le modèle commence par une apostrophe ou des guillemets ou s'il contient des espaces ou des signes =, vous devez le placer entre apostrophes (') ou entre guillemets ("). Les deux signes d'une même paire doivent être de même type.

Pour l'option `exclude.image`, le modèle correspond au nom d'un système de fichiers monté ou d'un volume logique brut.

## **Exemples**

### **Fichier d'options :**

```
exclude /unix/
exclude ../../core
exclude /home/jones/proj1/*
exclude.archive ../../core
exclude.backup /home/jones/proj1/devplan/
exclude.dir /home/jones/tmp
exclude.backup /users/home1/file1
exclude.image /usr/*/*
exclude.encrypt /users/home2/file1
exclude.compression /home/gordon/proj1/*
exclude.fs.nas netappsj/vol/vol0
exclude.attribute.symlink ../../*
exclude.dedup /Users/Administrator/Documents/Important/../../*
```

### **Ligne de commande :**

Non applicable

### **Voir aussi**

Pour obtenir la liste des fichiers qui doivent toujours être exclus, voir la section «Fichiers système à exclure», à la page 132.

«Incl excl», à la page 459

Pour obtenir une liste des caractères génériques que vous pouvez utiliser, voir «Inclusion et exclusion de groupes de fichiers avec des caractères génériques», à la page 134. Ensuite, vous pouvez utiliser l'option `include` pour prendre en compte les exceptions.

## Contrôle du traitement des liens symboliques et alias

Le client de sauvegarde-archivage traite les liens symboliques et les alias (les alias s'appliquent uniquement à Mac OS X) comme fichiers réels et procède à leur sauvegarde. Cependant, le fichier référencé par le lien symbolique n'est pas sauvegardé. Dans certains cas les liens symboliques peuvent être facilement recréés et ne doivent pas être sauvegardés.

En outre, si ces liens symboliques sont sauvegardés, cela peut augmenter la durée de traitement de sauvegarde et occuper beaucoup d'espace sur le serveur IBM Spectrum Protect. Vous pouvez utiliser l'option `exclude.attribute.symlink` pour exclure du traitement de sauvegarde un fichier ou un groupe de fichiers constituant des liens symboliques. Le cas échéant, vous pouvez utiliser l'option `include.attribute.symlink` pour inclure des liens symboliques dans un groupe volumineux de fichiers exclus du traitement de sauvegarde.

Par exemple, pour exclure tous les liens symboliques du traitement de sauvegarde, à l'exception de ceux qui existent sous le répertoire `/home/spike`, entrez les instructions suivantes dans votre fichier `dsm.sys` :

```
exclude.attribute.symlink /.../*
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
```

### Référence associée:

«Options include», à la page 460

## Contrôle du processus de compression

Cette rubrique répertorie certains éléments à prendre en compte si vous souhaitez exclure des fichiers ou groupes spécifiques du traitement de la compression pendant une opération de sauvegarde ou d'archivage.

- N'oubliez pas que le client de sauvegarde-archivage compare les fichiers qu'il traite par rapport aux modèles spécifiés dans les instructions `include-exclude`, en remontant dans le fichier d'options.
- Vous devez définir l'option `compression` sur `yes` pour activer le traitement de compression. Si vous ne spécifiez pas l'option `compression` ou si vous définissez l'option `compression` sur `no`, le client n'effectue pas le traitement de compression. Si vous définissez l'option `compression` sur `yes` et qu'il n'existe aucune instruction `exclude.compression`, le client inclut tous les fichiers dans le traitement de compression.
- Le client traite d'abord `exclude.fs`, `exclude.dir`, et les autres instructions `include-exclude`. Le client traite ensuite les instructions `exclude.compression`. Par exemple, supposons que votre liste d'inclusion-exclusion se présente comme suit :

```
exclude /home/jones/proj1/*.*
exclude.compression /home/jones/proj1/file.txt
include /home/jones/proj1/file.txt
```

Le client examine les instructions (en commençant par la dernière) et détermine que le fichier `/home/jones/proj1/file.txt` doit être sauvegardé, mais qu'il ne doit pas faire l'objet d'un traitement de compression.

- La compression à l'aide d'instructions `include-exclude` peut être utilisée uniquement pour la sauvegarde et l'archivage. L'option `exclude.compression` n'influe pas sur l'exclusion des fichiers du processus de sauvegarde ou d'archivage mais uniquement sur leur exclusion du processus de compression.

**Référence associée:**

«Compression», à la page 369

## Traitement des systèmes de fichiers NAS

Utilisez l'option `exclude.fs.nas` pour exclure du processus de sauvegarde d'image NAS des systèmes de fichiers.

**Remarque :** L'option `exclude.fs.nas` ne s'applique pas à une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées.

Les conventions d'écriture utilisées sur un système de fichiers NAS sont les suivantes :

- Les noeuds NAS représentent un type de noeud unique. Le nom du noeud NAS identifie de manière unique un serveur de fichiers NAS et ses données auprès du client de sauvegarde-archivage. Vous pouvez ajouter en préfixe le nom de noeud NAS à la spécification de fichier afin d'indiquer le serveur de fichiers auquel l'instruction `exclude` s'applique. Si vous n'indiquez aucun nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié s'applique à tous les serveurs de fichiers NAS.
- Quelle que soit la plateforme client, les spécifications de système de fichiers NAS utilisent la barre oblique (/) comme caractère de séparation, comme dans l'exemple suivant : `/vol/vol0`.

Par exemple, pour exclure `/vol/vol1` des services de sauvegarde de tous les noeuds NAS, spécifiez l'instruction `exclude` suivante :

```
exclude.fs.nas */vol/vol1
```

## Options d'exclusion de la machine virtuelle

Les options d'inclusion et d'exclusion de machine virtuelle influencent le comportement des opérations de sauvegarde et de restauration des machines virtuelles. Ces options étant traitées avant les options de ligne de commande, ces dernières peuvent remplacer les options spécifiées dans les options d'inclusion ou d'exclusion de machine virtuelle. Consultez les descriptions d'option individuelles pour en savoir sur ces options.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

**Référence associée:**

«Exclude.vmdisk»

**Exclude.vmdisk :**

L'option `EXCLUDE.VMDISK` exclut un disque de machine virtuelle des opérations de sauvegarde.

L'option `EXCLUDE.VMDISK` spécifie le niveau de disque de machine virtuelle à exclure d'une opération **backup vm**. Si vous excluez un disque depuis la

commande **backup vm**, les paramètres de la ligne de commande prévalent sur toute autre instruction EXCLUDE.VMDISK dans le fichier d'options.

Cette option est disponible uniquement si vous utilisez le produit sous licence IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Pour plus d'informations sur cette option, consultez la documentation du produit IBM Spectrum Protect for Virtual Environments sur IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERB6/welcome>.

### EXCLUDE.VMDISK pour les machines virtuelles VMware

Utilisez l'option EXCLUDE.VMDISK pour exclure une machine virtuelle VMware des opérations de sauvegarde.

#### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

#### Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client. Les paramètres de lancement remplacent les instructions dans le fichier d'options.

#### Syntaxe des machines virtuelles VMware

►► EXCLUDE.VMDISK *—nommv—libellé\_vmdk—* ◀◀

#### Paramètres

##### *nommv*

Spécifie le nom d'une machine virtuelle contenant un disque que vous voulez exclure d'une opération **Backup VM**. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Vous pouvez spécifier uniquement un nom de machine virtuelle par instruction EXCLUDE.VMDISK. Spécifiez des instructions EXCLUDE.VMDISK supplémentaires pour chaque disque de machine virtuelle à exclure.

Le nom de la machine virtuelle peut contenir un astérisque (\*) qui correspond à une chaîne de caractères et un point d'interrogation (?) qui correspond à un caractère. Entourez le nom de la machine virtuelle de guillemets droits (« ») si celui-ci contient des caractères espace.

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle contient des caractères spéciaux tels que des crochets ([ ou ]), il est possible qu'il échappe aux recherches de correspondances. Si le nom d'une machine virtuelle utilise des caractères spéciaux, vous pouvez utiliser le caractère de point d'interrogation (?) pour obtenir une correspondance avec les caractères spéciaux dans le nom de la machine virtuelle.

Par exemple, pour exclure DD 1 de la sauvegarde d'une machine virtuelle nommée "MV3 Windows [2012R2]", utilisez la syntaxe suivante dans le fichier d'options : EXCLUDE.VMDISK "MV3 Windows ?2012R2?" "DD 1"

##### *libellé\_vmdk*

Spécifie le libellé du disque que vous voulez exclure. Les caractères génériques ne sont pas autorisés. Utilisez la commande **Backup VM** avec l'option

-preview pour déterminer les libellés des disques d'une machine virtuelle donnée. Pour la syntaxe, consultez la rubrique "**Backup VM**".

N'excluez pas de disques sur des machines virtuelles que vous protégez avec l'option INCLUDE.VMTSMVSS, si les disques contiennent des données d'application.

## Exemples

### Fichier d'options

Supposons qu'une machine virtuelle nommée mv1 contienne quatre disques, libellés DD 1, DD 2, DD 3 et DD 4. Pour exclure le disque 2 des opérations **Backup VM**, spécifiez l'instruction suivante dans le fichier d'options :

```
EXCLUDE.VMDISK "mv1" "DD 2"
```

Pour exclure les disques 2 et 3 des opérations **Backup VM** :

```
EXCLUDE.VMDISK "mv1" "DD 2"  
EXCLUDE.VMDISK "mv1" "DD 3"
```

### Ligne de commande :

Les exemples de lignes de commande illustrent l'utilisation de l'opérateur d'exclusion (-) avant le mot-clé vmdk= pour indiquer que le disque doit être exclu.

Exclure un seul disque :

```
dsmc backup vm "mv1:-vmdk=DD 1"
```

Exclure le disque 2 et le disque 3 :

```
dsmc backup vm "mv1:-vmdk=DD 2:-vmdk=DD 3"
```

Exclure le disque 1 et le disque 2 sur la machine virtuelle mv1 :

```
dsmc backup vm "mv1:-vmdk=DD 1:-vmdk=DD 2"
```

### Référence associée:

«**Backup VM**», à la page 696

«**Restore VM**», à la page 777

«Domain.vmfull», à la page 403

«Include.vmdisk», à la page 469

«INCLUDE.VMTSMVSS», à la page 475

### Exclude.vmlocalsnapshot :

Cette option exclut une machine virtuelle VMware des opérations de sauvegarde locale.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Vous ne pouvez utiliser cette option que pour les machines virtuelles stockées dans un magasin de données VVOL (volume virtuel VMWare).

### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux pris en charge qui sont configurés pour la sauvegarde des machines virtuelles VMware.

## Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client.

### Syntaxe

►—EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT— *nommv*—►

### Paramètres

*nommv*

Indique le nom d'une machine virtuelle que vous souhaitez exclure des opérations de sauvegarde locale. Nom d'affichage de la machine virtuelle.

Vous ne pouvez spécifier qu'une seule machine virtuelle par instruction EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT. Toutefois, vous pouvez indiquer autant d'instructions EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT que nécessaire pour exclure plusieurs machines virtuelles.

Vous pouvez inclure des caractères génériques dans le nom de la machine virtuelle. Un astérisque (\*) correspond à n'importe quelle chaîne de caractères. Un point d'interrogation (?) correspond à un seul caractère. Si le nom de la machine virtuelle contient un caractère espace, placez ce nom entre guillemets (").

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle comporte des caractères spéciaux, entrez un point d'interrogation à la place de chacun d'eux lorsque vous indiquez le nom de la machine virtuelle.

### Exemple

L'instruction EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT suivante du fichier d'options client exclut une machine virtuelle nommée VM1 des opérations de sauvegarde locale :

```
exclude.vmlocalsnapshot VM1
```

**Référence associée:**

«**Backup VM**», à la page 696

## Fbbranch

Utilisez l'option fbbranch avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option fbbranch indique l'ID de branche du serveur FastBack distant à sauvegarder ou archiver. L'option fbbranch est requise uniquement lorsque le client de sauvegarde-archivage est installé sur le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub ou lorsqu'une machine proxy dédiée se connecte à un référentiel FastBack Disaster Recovery Hub répliqué. Ne spécifiez pas l'option fbbranch lorsque le client de sauvegarde-archivage est installé sur le serveur FastBack.

### Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.



## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande. Le serveur peut également définir ou remplacer cette option.

## Syntaxe

►—FBBBranch=*ID\_branche*—►

## Paramètres

*ID\_branche*

Indique l'ID de branche du serveur FastBack. Cette valeur fait partie de la configuration de reprise après incident du serveur FastBack.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
-FBBBranch=oracle
```

Sur un client de sauvegarde-archivage installé sur le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=myFbServer  
-fbbranch=oracle
```

**Ligne de commande :**

Sur un client de sauvegarde-archivage qui se connecte à un référentiel sur un concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub distant :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1  
-Fbreposlocation=\\myDrHub.company.com\\REP  
-fbbranch=oracle
```

Si l'option fbbranch est spécifiée sur un poste de travail de client de sauvegarde-archivage qui est installé sur le serveur FastBack, l'option fbbranch est ignorée.

## Fbclientname

Utilisez l'option fbclientname avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option fbclientname désigne le nom d'un ou de plusieurs clients FastBack, séparés par des virgules, qui doivent être sauvegardés ou archivés à partir du proxy de sauvegarde. Les valeurs de l'option fbclientname ne sont pas valides si plusieurs règles sont spécifiées dans l'option fbpolicyname.

Les espaces ne sont pas pris en charge dans les valeurs d'option fbclientname.

Si vous n'indiquez pas de valeur pour l'option fbvolumename, tous les volumes de tous les clients FastBack de la règle spécifiée sont sauvegardés. Si vous désignez plusieurs clients FastBack dans l'option fbclientname, vous ne pouvez pas spécifier de valeurs pour l'option fbvolumename.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

*nom\_client*

Indique le nom d'un ou de plusieurs clients FastBack. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 noms de client FastBack.

### Important :

Lorsque vous spécifiez la commande **archive fastback** ou **backup fastback** :

1. Au moins une valeur FBpolicyName est toujours obligatoire.
2. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBPolicyName, si aucune valeur n'est spécifiée pour FBClientName et FBVolumeName.
3. Lorsque vous spécifiez une valeur FBClientName, une seule valeur FBPolicyName doit être disponible.
4. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBClientName si une seule valeur PolicyName est spécifiée et si aucune valeur n'est spécifiée pour FBVolumeName.
5. Lorsque vous spécifiez l'option FBVolumeName, une seule valeur FBPolicy et une seule valeur FBClientName peuvent être spécifiées.
6. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs FBVolumeName si la condition 5 est satisfaite.
7. Vous devez toujours spécifier l'option FBReposLocation pour Linux.

## Exemples

### Ligne de commande :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2  
-fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=/mnt/FBLocation
```

Sauvegarde tous les volumes des clients FastBack fbclient1 et fbclient2 détectés dans la règle Policy1.

## Fbpolicynome

Utilisez l'option fbpolicynome avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option fbpolicynome est le nom d'une ou de plusieurs règles FastBack, séparées par des virgules, que vous souhaitez sauvegarder ou archiver à partir du proxy de sauvegarde. Vous devez indiquer au moins un nom de règle. Pour spécifier plusieurs noms de règles, utilisez une liste de règles délimitée par des virgules. Il n'existe pas de valeur par défaut.

Si un ou plusieurs noms de règle FB contient des espaces, vous devez les spécifier entre guillemets. Par exemple : «FB Policy NAME1, FBPolicy Name 2».

Si vous ne spécifiez pas de valeur pour les options fbclientname et fbvolumename, tous les volumes de tous les clients FastBack des règles spécifiées sont sauvegardés. Si vous spécifiez plusieurs règles dans l'option fbpolycname, vous ne pouvez pas indiquer de valeurs pour les options fbclientname et fbvolumename.

Si une spécification de règle contient à la fois des clients Windows et Linux FastBack, seuls les volumes Linux seront sauvegardés ou archivés dans le serveur IBM Spectrum Protect par le client de sauvegarde-archivage Linux.

Au moins un instantané doit exister dans le référentiel FastBack pour que les règles FastBack soient archivées ou sauvegardées avant de lancer la commande **dsmc**

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

*nom\_règle*

Indique le nom des règles FastBack. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 noms de règle FastBack.

### Important :

Lorsque vous spécifiez la commande **archive fastback** ou **backup fastback** :

1. Au moins une valeur FBpolicyName est toujours obligatoire.
2. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBPolicyName, si aucune valeur n'est spécifiée pour FBClientName et FBVolumeName.
3. Lorsque vous spécifiez une valeur FBClientName, une seule valeur FBPolicyName doit être disponible.
4. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBClientName si une seule valeur PolicyName est spécifiée et si aucune valeur n'est spécifiée pour FBVolumeName.
5. Lorsque vous spécifiez l'option FBVolumeName, une seule valeur FBPolicy et une seule valeur FBClientName peuvent être indiquées. Vous devez indiquer exactement une valeur FBClientName. Elle ne peut pas être omise.
6. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs FBVolumeName si la condition 5 est satisfaite.
7. Vous devez toujours spécifier l'option FBReposLocation pour Linux.

## Exemples

### Ligne de commande :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1,Policy2,Policy3  
-fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=\\monServeurFb.company.com\REP
```

Sauvegarde tous les volumes pour tous les clients FastBack présents dans les règles Policy1, Policy2 et Policy3.

Pour indiquer les règles avec des espaces, indiquez-les entre guillemets, par exemple :

```
-fbpolicyname="Policy 1,Policy2,Policy3"
```

## Fbreposlocation

Utilisez l'option **fbreposlocation** avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option **fbreposlocation** spécifie l'emplacement du référentiel Tivoli Storage Manager FastBack auquel doit se connecter le proxy du client de sauvegarde-archivage pour lancer les commandes shell Tivoli Storage Manager FastBack nécessaires au montage des instantanés appropriés.

Cette option est obligatoire sur les systèmes Linux. Il n'existe aucun emplacement par défaut.

Si vous spécifiez l'option **fbreposlocation** pour une image instantanée sur le serveur FastBack, utilisez le format **server\_name@WORKGROUP**.

Il existe deux méthodes pour spécifier l'emplacement du référentiel FastBack sur le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub :

- Spécifiez l'emplacement de référentiel complet via l'option **-fbreposlocation=\\DR\_Hub\rep\_server**. Lorsque vous utilisez ce format, **DR\_Hub** désigne le nom de la machine du concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub et **rep\_server** celui du référentiel du serveur FastBack répliqué sur le concentrateur de reprise après incident (DR).
- Spécifiez l'emplacement du référentiel à l'aide d'une combinaison des options **-fbreposlocation=** et **-fbbranch**. Lorsque vous utilisez ce format, spécifiez l'emplacement du concentrateur de reprise après incident (DR) à l'aide de l'option **-fbreposlocation=DR\_Hub@WORKGROUP**, et spécifiez le nom du référentiel du serveur FastBack répliqué sur le concentrateur DR à l'aide de l'option **-fbbranch**.

Si vous utilisez le format **-fbr=\\<fbserver>\REP**, indiquez deux barres obliques inversées avant **<fbserver>** et une barre oblique inversée avant **REP** lorsque vous utilisez le client de sauvegarde-archivage en mode interactif. Si vous utilisez ce format comme commande Linux **dsmc backup fastback -fbr=\\<fbserver>\REP**, vous devez entrer quatre barres obliques inversées avant **<fbserver>** et deux barres obliques inversées avant **REP**. Cela est lié au fait que l'interpréteur de commandes Linux interprète une barre oblique inversée comme un caractère d'échappement : la première barre oblique inversée est traitée comme caractère d'échappement de la deuxième barre oblique inversée.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande. Le serveur peut également définir ou remplacer cette option.

## Syntaxe

►—FBReposlocation—*emplacement\_référentiel*—►

## Paramètres

*emplacement\_référentiel*

Précise l'emplacement du référentiel Tivoli Storage Manager FastBack.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2 -fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=\\myFbDrHub\\rep_myFbServer
```

**Remarque :** Etant donné que Linux est uniquement pris en charge comme configuration de proxy dédié, un emplacement de référentiel est toujours requis sous Linux.

**Ligne de commande :**

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2 -fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=myFbDrHub -fbbranch=rep_myFbServer
```

**Remarque :** Etant donné que Linux est uniquement pris en charge comme configuration de proxy dédié, un emplacement de référentiel est toujours requis sous Linux.

## Fbserver

Utilisez l'option fbserver avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option fbserver spécifie le nom d'hôte abrégé du poste de travail du serveur Tivoli Storage Manager FastBack qui possède le référentiel spécifié par l'option fbreposlocation. Pour un concentrateur de reprise après incident (DR), l'option fbserver spécifie le nom d'hôte abrégé du poste de travail du serveur FastBack ayant le référentiel de branche auquel le client de sauvegarde-archivage se connecte.

L'option fbserver est essentielle pour extraire les droits d'accès de l'utilisateur nécessaires à la connexion au référentiel du serveur FastBack ou du concentrateur DR pour effectuer le montage.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►► — -FBServer — *nom\_serveur* —►►

## Paramètres

*nom\_serveur*

Indique le nom d'hôte abrégé de la machine sur laquelle le serveur FastBack est installé.

## Exemples

### Ligne de commande :

Le client de sauvegarde-archivage est installé sur une machine client de proxy Linux. Utilisez cette commande pour archiver tous les volumes FastBack de tous les clients Linux FastBack qui sont définis pour la règle FastBack policy1 :

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbserver=myfbserver  
-fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.

Le nom de serveur FastBack, -myfbserver, est le nom d'hôte abrégé du serveur FastBack sur lequel se trouve le référentiel.

### Ligne de commande :

Le référentiel, rep\_server1, se trouve sur le concentrateur de reprise après incident FastBack Disaster Recovery Hub, myFbDrHub.

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=\\myFbDrHub\\serveur_réf1
```

Le nom de serveur FastBack, -myFbDrHub est le nom d'hôte abrégé du serveur FastBack Disaster Recovery Hub sur lequel se trouve le référentiel.

L'option -fbreposlocation indique l'emplacement du référentiel.

L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.

Dans ce cas, l'option -fbserver doit pointer vers le nom d'hôte abrégé du concentrateur de reprise après incident FastBack.

### Ligne de commande :

Archivez tous les volumes protégés par la règle FastBack nommée policy1 à partir du serveur FastBack nommé basil :

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"  
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

## Fbvolumentame

Utilisez l'option fbvolumentame avec les commandes **backup fastback** ou **archive fastback**.

L'option fbvolumentame désigne le nom d'un ou de plusieurs volumes Tivoli Storage Manager FastBack, séparés par des virgules, qui doivent être sauvegardés ou

archivés à partir du proxy de sauvegarde. Les valeurs de l'option `fbvolumename` ne sont pas valides si plusieurs clients FastBack sont spécifiés dans l'option `fbclientname`.

Si vous désignez plusieurs clients FastBack dans l'option `fbclientname`, vous ne pouvez pas spécifier de valeurs pour l'option `fbvolumename`.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Aucun. Vous ne pouvez définir cette option que sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

*nom\_volume*

Indique le nom des volumes Tivoli Storage Manager FastBack. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 noms de volume FastBack.

### Important :

Lorsque vous spécifiez la commande **archive fastback** ou **backup fastback** :

1. Au moins une valeur `FBpolicyName` est toujours obligatoire.
2. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour `FBPolicyName`, si aucune valeur n'est spécifiée pour `FBClientName` et `FBVolumeName`.
3. Lorsque vous spécifiez une valeur `FBClientName`, une seule valeur `FBPolicyName` doit être disponible.
4. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour `FBClientName` si une seule valeur `PolicyName` est spécifiée et si aucune valeur n'est spécifiée pour `FBVolumeName`.
5. Lorsque vous spécifiez l'option `FBVolumeName`, une seule valeur `FBPolicy` et une seule valeur `FBClientName` peuvent être indiquées. Vous devez indiquer exactement une valeur `FBClientName`. Elle ne peut pas être omise.
6. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs `FBVolumeName` si la condition 5 est satisfaite.
7. Vous devez spécifier l'option `FBReposLocation`.

## Exemples

### Ligne de commande :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1  
-fbvolumename=data1,data2 -fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=\\myFbDrHub\\rep_server1
```

Sauvegarde les volumes `data1` et `data2` à partir du client FastBack `client1` de la règle `Policy1`.

## Filelist

Utilisez l'option `filelist` pour traiter une liste de fichiers.

L'option `filelist` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **archive**
- **backup group**
- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restauration**
- **retrieve**
- **selective**

Grâce à cette option, le client de sauvegarde-archivage ouvre le fichier indiqué et traite la liste de fichiers qu'il contient en fonction de la commande. Sauf dans le cas des commandes **restore** et **retrieve**, le client ne prend en compte aucune spécification de fichier entrée sur la ligne de commande lorsque l'option `filelist` est utilisée.

Les fichiers (entrées) contenus dans la liste doivent être conformes aux critères suivants :

- Chaque entrée doit correspondre à un nom de chemin complet qualifié ou relatif d'un fichier ou d'un répertoire. Notez que si vous incluez un répertoire dans une entrée `filelist`, le répertoire est sauvegardé, mais son contenu ne l'est pas.
- Chaque chemin doit être spécifié sur une seule ligne. Une ligne peut contenir un seul chemin.
- Les chemins ne doivent pas contenir de caractères de commande, tels que 0x18 (CTRL-X), 0x19 (CTRL-Y) et 0x0A (retour à la ligne).
- Par défaut, les chemins d'accès ne doivent pas contenir de caractères génériques. N'utilisez ni astérisque (\*) ni points d'interrogation (?) dans un chemin d'accès. Cette restriction peut être annulée si vous activez l'option `wildcardsareliteral`. Pour plus d'informations sur cette option, voir «`Wildcardsareliteral`», à la page 665.
- La liste de fichiers peut correspondre à un fichier MBCS ou à un fichier Unicode dont toutes les entrées sont au format Unicode. Pour Mac OS X, la liste de fichiers peut être codée dans le langage du système d'exploitation en cours ou dans le langage UTF-16.
- Une fois configurée, l'option client dénommée `quotesareliteral` accepte l'interprétation littérale des guillemets dans une spécification de fichiers comme guillemets et non comme délimiteurs. Pour plus d'informations sur cette option, voir «`Quotesareliteral`», à la page 530. Lorsque `quotesareliteral` et `wildcardsareliteral` ne sont pas configurées, le traitement des guillemets et des caractères génériques se fait comme décrit dans la liste suivante:
  - Si un chemin ou un nom de fichier contient un espace, insérez le chemin complet entre guillemets doubles (") ou simples ('). Par exemple "C:\My Documents\spreadsheet.xls" ou 'C:\My documents\spreadsheet.xls'.
  - Si un chemin contient un ou plusieurs guillemets simples (équivalents aux apostrophes (')), insérez l'entrée complète entre guillemets doubles ("). Si un chemin contient un ou plusieurs guillemets, insérez le chemin complet entre



guillemets simples. Le traitement de liste de fichiers ne prend pas en charge les chemins qui incluent un mélange de guillemets simples (équivalentes aux apostrophes) et doubles.

Les exemples ci-après illustrent les utilisations correcte et incorrecte de guillemets simples/doubles dans les chemins d'accès .

Cet exemple de chemin contient un guillemet simple (ici, une apostrophe). Le chemin doit donc être inséré entre guillemets doubles :

```
"/home/gatzby/mydir/gatzby's_report.out"
```

Cet exemple de chemin contient des guillemets doubles. Il doit donc être inséré entre guillemets simples (équivalentes aux apostrophes) :

```
'/home/gatzby/mydir/"top10".out'
```

Cet exemple de chemin contient un caractère espace. Il doit donc être inséré entre guillemets simples (équivalentes aux apostrophes) ou doubles :

```
"/home/gatzby/mydir/top 10.out"
```

ou

```
'/home/gatzby/mydir/top 10.out'
```

Cet exemple de chemin n'est pas pris en charge pour le traitement de filelist car il contient des délimiteurs seuls (" et ' ) :

```
/home/gatzby/mydir/andy's_"top 10" report.out
```

Ces chemins ne sont pas pris en charge pour le traitement de filelist car ils contiennent des caractères génériques :

```
/home/gatzby*  
/home/*/20??.txt
```

- Toute entrée filelist IBM Spectrum Protect non conforme à ces règles est ignorée.

Les exemples ci-après illustrent des chemins valides dans une option filelist :

```
/home/dir/file1  
/usr/tivoli/file2  
/usr/avi/dir1  
/fs1/dir2/file3  
"/fs2/Ha Ha Ha/file.txt"  
"/fs3/file.txt"
```

Pour redéfinir un traitement standard de guillemets et de caractères génériques, voir «Quotesareliteral», à la page 530 et «Wildcardsareliteral», à la page 665.

Vous pouvez utiliser l'option `filelist` au cours d'une opération impliquant la prise en charge des fichiers ouverts. Le client traite alors les entrées de la liste de fichiers à partir du volume virtuel, et non pas à partir du volume réel.

Si une entrée de filelist indique un répertoire, seul ce répertoire sera traité et non les fichiers qu'il contient.

Si le nom de fichier (`filelistspec`) que vous indiquez après l'option `filelist` n'existe pas, la commande échoue. Le client ne prend pas en compte les entrées de la liste de fichiers ne correspondant pas à des fichiers ou à des répertoires valides. Il consigne les erreurs et passe à l'entrée suivante.

Vous pouvez spécifier des fichiers avec les commandes **restore** et **retrieve** pour indiquer l'emplacement où les entrées doivent être restaurées. Par exemple, avec la

commande **restore** suivante, la spécification de fichier `/user/record/` représente la destination de restauration pour toutes les entrées dans la liste de fichiers.

```
restore -filelist=/home/dir/file3 /usr/record/
```

Cependant, avec la commande **selective** suivante, la spécification de fichier `/usr/record/` est ignorée.

```
selective -filelist=/home/dir/file3 /usr/record/
```

Si vous indiquez un répertoire dans la liste de fichiers d'une commande **delete archive** ou **delete backup**, ce répertoire n'est pas supprimé. Les options `filelist` que vous utilisez avec les commandes **delete archive** ou **delete backup** ne doivent pas contenir de répertoires.

Les entrées de la liste sont traitées selon leur ordre d'apparition dans cette liste. Pour optimiser les performances, vous devez au préalable trier la liste par noms de fichier et par chemins.

**Remarque :** Le client peut sauvegarder deux fois un répertoire si les conditions suivantes sont réunies :

- La liste de fichiers contient une entrée pour le répertoire.
- La liste de fichiers contient une ou plusieurs entrées correspondant à des fichiers contenus dans ce répertoire.
- Il n'existe aucune sauvegarde du répertoire.

Par exemple, votre liste de fichiers contient les entrées `/home/dir/file1` et `/home/dir`. Si le répertoire `/dir` n'existe pas sur le serveur, le répertoire `/home/dir` est envoyé une deuxième fois au serveur.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—FILEList =— —*spéclistefichier*—►►

## Paramètres

*spéclistefichier*

Indique l'emplacement et le nom du fichier contenant la liste des fichiers devant être traités avec la commande.

**Remarque :** Lorsque vous spécifiez l'option `filelist` sur la ligne de commande, l'option `subdir` est ignorée.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
sel -filelist=/home/avi/filelist.txt
```

**Voir aussi**

«Quotesareliteral», à la page 530

«Wildcardsareliteral», à la page 665

## Filename

Utilisez l'option **filename** avec la commande **query systeminfo** pour indiquer un nom de fichier dans lequel stocker les informations.

Vous pouvez stocker les informations collectées à partir d'un ou plusieurs des éléments suivants :

- DSMOPTFILE - contenu du fichier dsm.opt.
- DSMSYSFILE - contenu du fichier dsm.sys.
- ENV - Variables d'environnement.
- ERRORLOG - Fichier journal des erreurs IBM Spectrum Protect.
- FILE - Attributs du nom de fichier désigné.
- INCLEXCL - Compile une liste d'instructions d'inclusion-exclusion dans l'ordre dans lequel elles sont traitées au cours des opérations de sauvegarde et d'archivage.
- OPTIONS - Options compilées.
- OSINFO - Nom et version du système d'exploitation client (y compris les informations ULIMIT pour UNIX et Linux).
- POLICY - Vidage de jeu de règles.
- SCHEDLOG - Contenu du journal des opérations planifiées (généralement dsmsched.log).
- CLUSTER - Informations sur le cluster AIX.

**Remarque :** Bien qu'elle puisse être utile aux utilisateurs habitués aux concepts abordés ici, la commande **query systeminfo** a pour fonction essentielle d'aider le support technique IBM à établir un diagnostic des incidents. Si vous utilisez l'option **console**, les données en sortie ne sont pas formatées en fonction de la hauteur et de la largeur de l'écran. La longueur des lignes et les renvois à la ligne peuvent alors rendre la lecture difficile. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser l'option **filename** avec la commande **query systeminfo** pour permettre d'écrire la sortie dans un fichier pouvant être soumis ensuite au support IBM.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Syntaxe

►►—FILENAME =— —*nomfichiersortie*—————►►

## Paramètres

*nomfichiersortie*

Indique un nom de fichier dans lequel stocker les informations. Si vous n'indiquez pas de fichier, les informations sont par défaut stockées dans le fichier dsminfo.txt.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
query systeminfo dsmoptfile errorlog -filename=tsminfo.txt
```

**Voir aussi**

## Filesonly

L'option `filesonly` limite les opérations de sauvegarde, de restauration, de récupération ou de requête aux fichiers *uniquement*.

Vous ne pouvez pas restaurer ni récupérer de répertoires à partir du serveur IBM Spectrum Protect lorsque vous utilisez l'option `filesonly` avec les commandes **restore** ou **retrieve**. Cependant, des répertoires sont créés avec des attributs par défaut, le cas échéant, sous la forme d'espaces réservés pour les fichiers restaurés ou récupérés.

L'option `filesonly` peut également être utilisée avec les commandes suivantes :

- **archive**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**
- **selective**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—FILESOnly—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc incremental -filesonly
```

## Followsymbolic

Lors d'une opération de sauvegarde, l'option `followsymbolic` indique que vous voulez utiliser un lien symbolique comme point de montage virtuel. Lors d'une opération de restauration ou de récupération, l'option `followsymbolic` indique comment le client de sauvegarde-archivage restaure un répertoire dont le nom correspond à un lien symbolique sur le système de fichiers cible de restauration.

Pour les opérations de sauvegarde, l'option `followsymbolic` peut avoir un impact sur le paramètre `virtualmountpoint`. Si vous utilisez l'option `virtualmountpoint` pour indiquer un lien symbolique comme point de montage virtuel, vous devez également définir `followsymbolic`.

Chapitre 10. Options de traitement 447

Ne restaurez pas un répertoire si le système de fichiers cible de restauration contient un lien symbolique avec un nom correspondant. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Restaurez le contenu d'un répertoire dans la cible d'un lien symbolique.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`followsymbolic Yes`

**Ligne de commande :**

`-fol=Yes`

## Voir aussi

Lors d'une opération d'archivage, l'option «Archsymlinkasfile», à la page 348 détermine la manière dont le client gère les liens symboliques.

Pour les systèmes d'exploitation autres que Mac OS X, voir «Sauvegarde de liens symboliques», à la page 235 pour plus d'informations sur la manière dont le client de sauvegarde-archivage gère les liens symboliques.

## Forcefailover

L'option `forcefailover` permet au client de basculer immédiatement sur le serveur secondaire.

Vous pouvez utiliser l'option `forcefailover` pour vous connecter immédiatement au serveur secondaire, même si le serveur principal est toujours en ligne. Par exemple, vous pouvez utiliser cette option pour vérifier que le client de sauvegarde-archivage a basculé sur le serveur serveur secondaire attendu.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

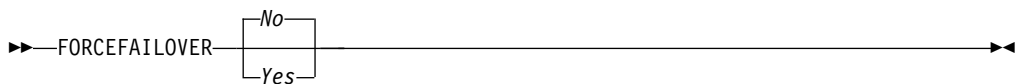
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`).

## Syntaxe



## Paramètres

*Yes*

Indique que le client se connecte au serveur serveur secondaire.

*No* Indique que le client basculera sur le serveur serveur secondaire lors de la prochaine connexion si le serveur principal n'est pas disponible. Cette valeur est la valeur par défaut.

## Exemples

### Fichier d'options :

FORCEFAILOVER yes

### Ligne de commande :

-FORCEFAILOVER=yes

### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Fromdate

Utilisez l'option `fromdate` avec l'option `fromtime` pour indiquer la date et l'heure à partir desquelles vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.

Les fichiers sauvegardés ou archivés avant cette date et cette heure ne sont pas pris en compte. Par contre, des répertoires plus anciens peuvent être pris en compte, le cas échéant, pour restaurer ou récupérer les fichiers qu'ils contiennent.

L'option `fromdate` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►► FROMDate =— *date* —————►►

## Paramètres

### *date*

Indique la date à partir de laquelle vous souhaitez rechercher des fichiers de sauvegarde ou des fichiers d'archive. Entrez la date dans le format défini avec l'option `dateformat`.

Lorsque vous ajoutez l'option `dateformat` à une commande, elle doit précéder les options `fromdate`, `pitdate` et `todate`.

## Exemples

### Ligne de commande :

`dsmc query backup -fromdate=12/11/2003 "/Users/van/Documents/*"`

### Ligne de commande :

`dsmc query backup -fromdate=12/11/2003 /home/dilbert/*`

## Fromnode

L'option `fromnode` permet d'exécuter des commandes sur un noeud à partir d'un autre noeud. L'utilisateur d'un autre noeud doit exécuter la commande **set access** pour vous permettre de consulter, de restaurer ou de récupérer des fichiers de l'autre noeud.

L'option `fromnode` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **query archive**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query image**
- **query mgmtclass**
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Syntaxe

►► FROMNode = — —noeud—————►►

## Paramètres

*noeud*

Désigne le nom du noeud de travail ou du serveur de fichiers où résident les copies de sauvegarde ou les fichiers d'archive auxquels vous désirez accéder.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes "/Users/van/Documents/
*"
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes "/home/jones/*"
```

## Fromowner

L'option `fromowner` permet de restaurer des versions de sauvegarde ou des fichiers archivés ou des images d'un autre propriétaire. Ce propriétaire doit donner accès à l'utilisateur pour que celui-ci puisse utiliser les fichiers ou les images.

Par exemple, pour restaurer des fichiers du répertoire `/home/devel/proja` appartenant à *usermike* sur le système *puma* et placer les fichiers restaurés dans l'un de vos répertoires nommé `/home/id/proja`, entrez la commande suivante :

```
dsmc restore -fromowner=usermike -fromnode=puma /home/devel/proja/
/home/id/proja/
```

**Remarque :** L'archivage des restaurations d'images ne concerne pas les systèmes d'exploitation Mac OS X systèmes d'exploitation.



Pour accéder aux fichiers du superutilisateur, les autres utilisateurs peuvent spécifier `fromowner=root`, si le superutilisateur leur a préalablement attribué le droit d'accès requis.

**Remarque :** si vous utilisez l'option `fromowner` sans l'option `fromnode`, l'utilisateur actif doit utiliser le même noeud que l'utilisateur de l'option `fromowner`.

L'option `fromowner` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **query archive**
- **query backup**
- **query group**
- **query image**
- **restore**
- **restore image**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.

## Syntaxe

► `FROMOwner = — —propriétaire` ◄

## Paramètres

*propriétaire*

Nom de l'autre propriétaire.

## Exemples

**Ligne de commande :**

`dsmc query archive "/home/id/proja/*" -fromowner=mark`

## Fromtime

Utilisez l'option `fromtime` avec l'option `fromdate` pour indiquer une heure de début à partir de laquelle vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives lors d'une opération de restauration, d'extraction ou d'interrogation.

Le client de sauvegarde-archivage ne tient pas compte de cette option si vous n'indiquez pas l'option `fromdate`.

L'option `fromtime` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►FROMTime =— —*heure*◄◄

## Paramètres

*heure*

Indique l'heure d'un jour spécifique à partir de laquelle vous voulez rechercher des fichiers archivés ou sauvegardés. Si vous ne spécifiez pas d'heure, la valeur par défaut est 00:00:00. Entrez l'heure dans le format défini avec l'option `timeformat`.

Lorsque l'option `timeformat` est ajoutée à une commande, elle doit précéder les options `fromtime`, `pittime` et `totime`.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc q b -timeformat=4 -fromt=11:59AM -fromd=06/30/2003 -tot=11:59PM  
-tod=06/30/2003 /home/*
```

## Groupname

Utilisez l'option `groupname` avec la commande **backup group** pour indiquer le nom d'un groupe. Vous pouvez effectuer des opérations uniquement sur des nouveaux groupes ou sur la version active du groupe.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous clients UNIX et Linux à l'exception de Mac OS X.

## Syntaxe

►►GROUPName =— —*nom*◄◄

## Paramètres

*nom*

Indique le nom du groupe qui contiendra les fichiers sauvegardés à l'aide de l'option `filelist`. Ce nom ne correspondant pas à une spécification de fichier, mais à une zone de nom, vous ne pouvez pas utiliser de délimiteur de répertoire.

## Exemples

Ligne de commande :

```
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=virtfs -mode=full
```


## Groups (obsolète)

Cette option est obsolète.

## Host

L'option `host` indique l'emplacement du serveur ESX cible où la nouvelle machine virtuelle est créée au cours d'une opération de restauration VMware.

Utilisez cette option pour les commandes **restore vm**, afin de spécifier le serveur hôte ESX sur lequel restaurer les données.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Exemple

Restaurer la machine virtuelle vers le serveur ESX nommé vmesxbld1.

```
restore vm -host=vmesxbld1.us.acme.com
```

## Httpport

L'option `httpport` spécifie une adresse de port TCP/IP pour le client Web.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Client Web**, zone **Port HTTP** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—HTTPport— —*adresse\_port*—►►

## Paramètres

*adresse\_port*

Indique l'adresse de port TCP/IP utilisée pour communiquer avec le client Web. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 000 à 32 767, 1 581 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
httpport 1502
```

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Hsmreparsetag

L'option `hsmreparsetag` spécifie un identificateur de réanalyse unique créé par un produit HSM installé sur votre système.

Plusieurs produits HSM utilisent des points de réanalyse pour récupérer ou rappeler des fichiers migrés. Une fois qu'un fichier est migré, un fichier de raccord peu volumineux, portant le même nom que le fichier original, est conservé sur le système de fichiers. Le fichier de raccord est un point de réanalyse qui déclenche un rappel du fichier original lorsqu'un utilisateur ou une application accède au

fichier de raccord. Le point de réanalyse inclut un identificateur unique appelé *identificateur de réanalyse* permettant d'identifier le produit HSM ayant migré le fichier.

Si le client de sauvegarde-archivage IBM Spectrum Protect ne reconnaît pas l'identificateur de réanalyse dans un fichier de raccord, le fichier d'origine est rappelé par le produit HSM. Vous pouvez empêcher les fichiers d'être rappelés si vous spécifiez l'identificateur de réanalyse avec l'option `hsmreparsetag`.

Le client de sauvegarde-archivage reconnaît l'identificateur de réanalyse des produits HSM provenant des sociétés suivantes :

- International Business Machines Corp.
- Wisdata System Co. Ltd.
- BridgeHead Software Ltd.
- CommVault Systems, Inc.
- Data Storage Group, Inc.
- Enigma Data Solutions, Ltd.
- Enterprise Data Solutions, Inc.
- Global 360
- GRAU DATA AG
- Hermes Software GmbH
- Hewlett Packard Company
- International Communication Products Engineering GmbH
- KOM Networks
- Memory-Tech Corporation
- Moonwalk Universal
- Pointsoft Australia Pty. Ltd.
- Symantec Corporation

Si le produit HSM que vous utilisez ne se trouve pas dans la liste ci-dessus, utilisez l'option `hsmreparsetag` pour spécifier l'identificateur de réanalyse. Demandez à votre fournisseur de produits HSM l'identificateur de réanalyse utilisé par le produit.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients Windows.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`).

## Syntaxe

►—HSMREPARSETAG—*reparse\_tag\_value*—————◄◄

## Paramètres

### **reparse\_tag\_value**

Valeur décimale (base 10) ou hexadécimale (base 16) qui spécifie l'identificateur de réanalyse.



«Options include», à la page 460

## Ifnewer

L'option `ifnewer` remplace un fichier existant par sa dernière version de sauvegarde si celle-ci est plus récente.

Seules les copies de sauvegarde actives sont prises en compte, à moins que vous n'utilisiez également l'option `inactive` ou `latest`.

**Remarque :** Les entrées de répertoire sont remplacées par la version de sauvegarde la plus récente, qu'elle soit antérieure ou postérieure à la version existante.

L'option `ifnewer` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- `restore`
- `restore backupset`
- `restore group`
- `retrieve`

**Remarque :** Cette option est ignorée si la valeur de l'option `replace` est `No`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—IFNewer—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc restore "/Users/grover/Documents/*" -sub=y -rep=y -ifnewer
dsmc restore "/home/grover/*" -sub=y -rep=y -ifnewer
```

## Imagegapsize

Utilisez l'option `imagegapsize` avec la commande **backup image**, dans le fichier d'options ou avec l'option `include.image` pour indiquer la taille minimale des zones vides sur un volume que vous souhaitez ignorer lors d'une sauvegarde d'image.

Utilisez cette option pour la sauvegarde d'image basée sur le réseau local et hors réseau local.

Par exemple, une taille d'espace vide de 10 signifie qu'une zone vide du disque dont la taille est supérieure à 10 ko n'est pas sauvegardée. Les espaces vides de 10 ko sont sauvegardés. Les zones vides dont la taille est inférieure ou égale à 10 ko sont également sauvegardées, bien qu'elles ne contiennent aucune donnée. Les zones vides de moins de 10 Ko sont donc sauvegardées bien qu'elles ne

contiennent aucune donnée. Une taille d'espace vide d'image plus petite signifie qu'un nombre inférieur de données doit être transféré mais le débit est éventuellement réduit. Une taille d'espace vide d'image plus faible donne lieu au transfert d'une quantité de données plus importante et éventuellement à un meilleur débit.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux et JFS2. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans la section serveur du fichier d'options système client (dsm.sys) ou dans l'instruction `include.image` du fichier dsm.sys.

## Syntaxe

►—`IMAGEgapsize`— *taille*—►

## Paramètres

### *taille*

Indique la taille minimale des zones vides dans un système de fichiers AIX JFS2 devant être ignorées lors d'une sauvegarde d'image. Vous pouvez indiquer les qualificatifs `k` (kilooctets) `m` (mégaoctets) ou `g` (gigaoctets) avec cette valeur. Sans qualificatif, la valeur est interprétée en kilooctets. Les valeurs admises sont comprises entre 0 et 4294967295 ko. Si vous indiquez 0, tous les blocs, y compris les blocs inutilisés à la fin du volume, sont sauvegardés. Si vous indiquez une valeur différente de 0, les blocs inutilisés à la fin du volume ne sont pas sauvegardés. Pour la sauvegarde par image basée sur le réseau local ou hors réseau local, la valeur par défaut est 32 Ko. Cette option est applicable à la sauvegarde d'image statique et basée sur un instantané.

**Remarque :** Cette option s'applique aux systèmes de fichiers AIX JFS2. Si vous spécifiez une option `imagegapsize` supérieure à 0 pour tout système de fichiers autre que AIX JFS2, vous recevez un message d'avertissement.

## Exemples

### Fichier d'options :

Ajoutez ce qui suit à la section serveur du fichier dsm.sys : `imagegapsize 1m`

Include-exclude list example: `include.image /kalafs1 imagegapsize=-128k`

### Ligne de commande :

`-imagegapsize=64k`

## Imagetofile

Utilisez l'option `imagetofile` avec la commande **restore image** pour indiquer que vous souhaitez restaurer l'image source vers un fichier.

Vous pouvez avoir besoin de restaurer l'image d'un fichier si le volume cible présente des secteurs défectueux ou si vous voulez manipuler les données de

l'image. Ensuite, vous pouvez avoir recours à un utilitaire de copie de données de votre choix pour transférer l'image du fichier sur un volume disque.

Linux prenant en charge le montage d'un fichier image en tant que volume logique, vous pouvez accéder aux données de fichier contenues à l'intérieur de l'image. Voici quelques exemples :

- Le système de fichiers `/usr` a été sauvegardé par le client de sauvegarde-archivage. La commande suivante permet de restaurer l'image du système de fichiers dans le fichier `/home/usr.img` :  

```
# dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagnetofile
```
- Pour monter le fichier image dans le répertoire `/mnt/usr`, la commande de montage suivante peut être exécutée :  

```
# mount /home/usr.img /mnt/usr -o loop=/dev/loop0
```

Le contenu de l'image est alors disponible à partir de `/mnt/usr` comme si un système de fichiers standard avait été monté au niveau de ce répertoire.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement à AIX, Oracle Solaris et à tous les clients Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—IMAGETOfile—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagnetofile
```

## Inactive

Utilisez l'option `inactive` pour afficher à la fois les objets actifs et inactifs.

L'option `inactive` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete group**
- **query backup**
- **query group**
- **query image**
- **query nas**
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**

**Important :** Lors de l'utilisation de l'option `inactive` au cours d'une opération de restauration, utilisez également l'option `pick` ou une autre option de filtrage car, contrairement à l'option `latest`, toutes les versions seront restaurées dans un ordre indéterminé. Cette option est implicite lorsque `pitdate` est spécifié.



## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—INActive—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc restore "/Users/zoe/Documents/*" -inactive -pick
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc restore "/home/zoe/*" -inactive -pick
```

## Incl excl

L'option `incl excl` spécifie le chemin d'accès et le nom de fichier d'un fichier d'options d'inclusion-exclusion.

Plusieurs instructions `incl excl` sont autorisées. Toutefois, vous devez indiquer cette option pour chaque fichier d'inclusion-exclusion.

Vérifiez que le fichier d'options d'inclusion-exclusion est stocké dans un répertoire auquel tous les utilisateurs ont un accès en lecture, par exemple `/etc`.

Lors du traitement, les instructions d'inclusion-exclusion contenues dans le fichier d'inclusion-exclusion sont placées au niveau de l'option `incl excl`, dans l'ordre initial, et traitées en conséquence.

Si le client HSM est installé sur votre poste de travail, vous pouvez utiliser un fichier d'options d'inclusion-exclusion pour exclure des fichiers de la sauvegarde et de la gestion de l'espace, de la sauvegarde uniquement ou de la gestion de l'espace uniquement.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section du serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Inclusion/Exclusion** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—INCLExcl— —*spéc\_fichier*—◄◄

## Paramètres

*spéc\_fichier*

Indique le chemin et le nom de fichier d'un fichier d'options include-exclude.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
INCLExcl /Users/user1/Documents/backup.excl  
incl excl /usr/dsm/backup.excl  
incl excl /etc/incl excl.def
```

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Voir aussi**

Pour plus d'informations sur la création d'un fichier d'options d'inclusion-exclusion, voir «Création d'une liste d'inclusion-exclusion», à la page 128.

## Remarques concernant les clients compatibles Unicode

Un fichier inclusif-exclusif peut être au format Unicode ou non Unicode.

Si le jeu de codes utilisé pour créer un fichier de listes inclusive-exclusive ne correspond pas au jeu de codes utilisé sur l'ordinateur client, les caractères du fichier qui ne peuvent être mappés par le jeu de codes du client vers un caractère pouvant être affiché ne peuvent être traités lors des sauvegardes.

L'utilisation du codage Unicode pour les fichiers contenant des listes inclusive-exclusive élimine le problème des caractères non mappés. Ainsi, vous n'avez plus besoin d'utiliser des caractères génériques en tant que substituts pour les caractères non reconnus.

Utilisateurs Mac : pour créer un fichier inclusif-exclusif au format Unicode, procédez comme suit :

1. Ouvrez TextEdit. Cliquez sur **Format > Transformer en texte en clair**.
2. Entrez vos instructions include et exclude.
3. Sélectionnez **Fichier**, puis **Enregistrer sous**.
4. Dans **Codage en texte en clair**, sélectionnez **Unicode (UTF-8)** ou **Unicode (UTF-16)**, indiquez le fichier et le répertoire cible, puis sauvegardez le fichier. N'ajoutez pas l'extension .txt.
5. Placez une option incl excl en indiquant le fichier d'inclusion-exclusion que vous venez de créer dans votre fichier dsm.sys.
6. Redémarrez le client de sauvegarde-archivage.

## Options include

Les options include indiquent les objets que vous souhaitez inclure dans les services de sauvegarde et d'archivage.

Les options include concernent les éléments suivants :

- les objets appartenant à un groupe important d'objets exclus et que vous souhaitez inclure dans les services de sauvegarde et d'archivage ;

- les objets appartenant à un groupe important d'objets exclus et que vous souhaitez inclure dans les services de sauvegarde, d'archivage, d'image et de gestion de l'espace ;
- les fichiers inclus pour la sauvegarde et l'archivage et que vous voulez inclure dans le processus de chiffrement ;
- les fichiers inclus pour la sauvegarde et l'archivage et que vous voulez également inclure dans le processus de compression ;
- les objets auxquels vous souhaitez affecter une classe de gestion spécifique ;
- une classe de gestion à attribuer à tous les objets auxquels une classe de gestion n'est pas attribuée de façon explicite ;
- les espaces fichier auxquels vous souhaitez affecter un traitement de sauvegarde avec gestion efficace de la mémoire ;
- les espaces fichier dans lesquels vous souhaitez utiliser l'option `diskcachelocation` afin que des systèmes de fichiers spécifiques utilisent des emplacements spécifiques différents pour leur cache-disque.

Si vous n'affectez pas de classe de gestion spécifique à des objets, la classe de gestion par défaut du jeu de règles actif de votre domaine de règles est utilisée. Utilisez la commande **query mgmtclass** pour afficher les informations relatives aux classes de gestion disponibles dans votre jeu de règles actif.

**A faire :** Le client de sauvegarde-archivage compare les fichiers qu'il traite par rapport aux modèles spécifiés dans les instructions `include-exclude`, en remontant dans le fichier d'options.

#### Remarque :

1. Les instructions `exclude.fs` et `exclude.dir` remplacent toutes les instructions d'inclusion correspondant au modèle.
2. Ces options peuvent également être définies par le serveur à l'aide de l'option `incl excl`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Le serveur peut également définir `include.fs.nas`.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir ces options dans l'onglet **Inclusion-Exclusion** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

► `options` — `modèle` — `—paramètre_facultatif` ►

### **include, include.backup, include.file**

Utilisez-les pour inclure des fichiers ou attribuer des classes de gestion en vue d'une opération de sauvegarde.

L'option `include` n'affecte pas le traitement des archivages et des restaurations. Si vous voulez affecter des classes de gestion différentes pour l'archivage et la sauvegarde, spécifiez systématiquement `include.archive` et `include.backup`

avec leurs propres classes de gestion. Dans l'exemple suivant, la classe de gestion `archmc` est affectée lors de l'exécution d'un archivage car `include.backup` est utilisé uniquement pour le traitement des sauvegardes ; cette option n'est pas utilisée pour le traitement des archivages.

```
include.archive /home/test/* archmc
include.backup /home/test/*
```

#### **include.archive**

Inclut des fichiers ou attribue des classes de gestion en vue d'une opération d'archivage.

#### **include.attribute.symLink**

Inclut, pour le traitement de la sauvegarde uniquement, un fichier ou un groupe de fichiers constituant des liens symboliques ou des alias dans un groupe important de fichiers exclus.

**Remarque :** Pour Mac OS X, les alias sont inclus.

#### **include.compression**

Inclut des fichiers dans la compression si vous paramétrez `compression` sur `yes`. Cette option s'applique aux sauvegardes et aux archives.

#### **include.dedup**

Inclut des fichiers pour le dédoublement des données côté client. Pour contrôler une opération de dédoublement des données côté client, spécifiez `ieobjtype` comme valeur de l'option `include.dedup`. Par défaut, tous les objets éligibles pour le dédoublement des données côté client sont inclus.

Les paramètres `ieobjtype` valides sont :

- File
- Image

La valeur par défaut est `File`.

#### **include.encrypt**

Inclut les fichiers spécifiés pour le processus de chiffrement. Par défaut, le client n'exécute pas de processus de chiffrement.

#### **Notes :**

1. L'option `include.encrypt` est le seul moyen d'activer le chiffrement sur le client de sauvegarde-archivage. Si aucune instruction `include.encrypt` n'est utilisée, le chiffrement n'aura pas lieu.
2. Le chiffrement n'est pas compatible avec le dédoublement côté client. Les fichiers qui sont inclus pour le chiffrement ne sont pas dédoublés par la procédure de dédoublement côté client.
3. Le chiffrement n'est pas compatible avec les sauvegardes de machines virtuelles VMware qui utilisent les modes de sauvegarde incrémentielle permanente ( `mode = IFIncremental` et `mode = IFFull` ). Si le client est configuré pour le chiffrement, vous ne pouvez pas utiliser la sauvegarde incrémentielle permanente.
4. Le chiffrement n'est pas compatible avec IBM Spectrum Protect for Virtual Environments Data Protection for VMware Recovery Agent. Si le client est configuré pour le chiffrement, vous pouvez l'utiliser pour restaurer les sauvegardes qui ont été créées avec les modes de sauvegarde complète ou incrémentielle ( `MODE=Full` ou `MODE= Incremental` ) du client V7.1. Toutefois, vous ne pouvez pas utiliser l'agent de récupération pour restaurer les sauvegardes chiffrées.

## **include.fs**

Pour les systèmes de fichiers AIX JFS2 : utilisez l'option `snapshotcachesize` dans le fichier `dsm.sys` ou avec l'option `include.fs` pour spécifier une taille d'instantané appropriée afin que tous les anciens blocs de données puissent être stockés pendant la sauvegarde ou l'archivage de fichiers à partir d'instantanés.

Pour contrôler la façon dont le client traite votre espace fichier pour la sauvegarde incrémentielle, vous pouvez indiquer les options supplémentaires suivantes dans le fichier `dsm.sys`, sous la forme de valeurs de l'option `include.fs` : `diskcachelocation` et `memoryefficientbackup`.

Les options `include.fs`, `memoryefficientbackup` et `diskcachelocation` doivent toutes se trouver sur la même ligne dans le fichier d'options.

```
include.fs /home
memoryefficientbackup=diskcachemethod
diskcachelocation=/usr
include.fs /usr
memoryefficientbackup=diskcachemethod
diskcachelocation=/home
include.fs /Volumes/hfs3
memoryefficientbackup=diskcachemethod
diskcachelocation=/Volumes/hfs2
Systèmes de fichiers AIX JFS2 uniquement : include.fs
/kalafsl snapshotproviderfs=JFS2
```

Si ces options figurent à la fois dans le fichier d'options et dans une option `include.fs`, les valeurs de `include.fs` seront employées pour l'espace fichier indiqué à la place des valeurs dans le fichier d'options ou à la ligne de commande.

## **include.fs.nas**

Utilisez l'option `include.fs.nas` pour lier une classe de gestion aux systèmes de fichiers NAS. Vous pouvez également indiquer si le client enregistre les informations de table des matières durant une sauvegarde d'image du système de fichiers NAS à l'aide de l'option `toc` avec l'option `include.fs.nas` dans le fichier `dsm.sys`. Cette option n'est valable que pour les clients AIX et Solaris.

## **include.image**

Utilisée avec la commande **backup image**, cette option permet d'inclure un espace fichier ou un volume logique, ou d'attribuer une classe de gestion. La commande **backup image** ignore toutes les autres options d'inclusion.

Pour les clients Linux x86\_64 : Utilisez l'option `snapshotcachesize` dans les situations suivantes :

- Avec la commande **backup image**
- Dans le fichier `dsm.sys`
- Avec l'option `include.image`

Utiliser l'option `snapshotcachesize` dans ces situations vous permet d'indiquer une taille d'instantané appropriée afin que tous les blocs de données anciens puissent être stockés au cours de la sauvegarde d'image.

Une valeur de 100 % permet de réaliser un instantané correct.

Pour les systèmes de fichiers AIX JFS2 : utilisez l'option `snapshotcachesize` dans les situations suivantes :

- Avec la commande **backup image**
- Dans le fichier `dsm.sys`

- Avec l'option `include.image`

Utiliser l'option `snapshotcachesize` dans ces situations vous permet d'indiquer une taille d'instantané appropriée afin que tous les blocs de données anciens puissent être stockés au cours de la sauvegarde d'image.

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Paramètres

### *modèle*

Indique les objets à inclure pour une opération de sauvegarde ou d'archivage ou auxquels attribuer une classe de gestion spécifique.

**Remarque :** Pour les systèmes de fichiers NAS : Vous devez ajouter en préfixe le nom de noeud NAS à la spécification de fichier afin d'indiquer le serveur de fichiers auquel l'instruction d'inclusion s'applique. Si vous n'indiquez pas de nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié correspond au nom de noeud NAS spécifié dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande.

Si le modèle commence par une apostrophe ou des guillemets ou s'il contient des espaces ou des signes `=`, vous devez le placer entre apostrophes (`'`) ou entre guillemets (`"`). Les deux signes d'une même paire doivent être de même type.

Pour l'option `include.image`, le modèle correspond au nom d'un système de fichiers monté ou d'un volume logique brut.

## paramètre\_facultatif

### *nom\_classe\_gestion*

Indique le nom de la classe de gestion à attribuer aux objets. Si vous ne spécifiez pas de classe de gestion, la classe de gestion par défaut est utilisée. La syntaxe permettant d'associer une classe de gestion à un groupe de sauvegarde dans une instruction d'inclusion est la suivante :

```
include nom_espace_fichier_virtuel\nom_groupe nom_classe_gestion
```

où :

### *nom\_espace\_fichier\_virtuel*

Indique le nom de l'espace fichier virtuel du serveur IBM Spectrum Protect associé au groupe dans la commande **Backup Group**.

### *nom\_groupe*

Correspond au nom du groupe créé lors de l'exécution de la commande **Backup Group**.

### *nom\_classe\_gestion*

Correspond au nom de la classe de gestion à associer aux fichiers du groupe.

Par exemple, un groupe appelé `MyGroup` est stocké dans un espace fichier virtuel appelé `MyVirtualFileSpace`. Pour associer une classe de gestion appelée `TEST` au groupe, utilisez la syntaxe suivante :

```
include MyVirtualFileSpace/MyGroup TEST
```

Tableau 75. Autres paramètres facultatifs

paramètre_facultatif	S'utilise avec l'option
<code>ieobjtype</code> « <code>ieobjtype</code> », à la page 455	<code>include.dedup</code>

Tableau 75. Autres paramètres facultatifs (suite)

paramètre_facultatif	S'utilise avec l'option
memoryefficientbackup «Memoryefficientbackup», à la page 494	include.fs
diskcachelocation «Diskcachelocation», à la page 395	include.fs
dynamicimage «Dynamicimage», à la page 412	include.image
postsnapshotcmd «Postsnapshotcmd», à la page 519	include.image
presnapshotcmd «Presnapshotcmd», à la page 526	include.image
snapshotcachesize «Snapshotcachesize», à la page 575	include.image
snapshotproviderfs «Snapshotproviderfs», à la page 576	include.image
snapshotproviderimage «Snapshotproviderimage», à la page 577	include.image

## Exemples

### Fichier d'options :

```
include /home/proj/text/devel.*
include /home/proj/text/* textfiles
include * managall
include /WAS_ND_NDNODE mgmtclass
include /WAS_APPNODE mgmtclass
include.image /home
include.archive /home/proj/text/
    * myarchiveclass
include.backup /home/proj/text/
    * mybackupclass
include.compression /home/proj/text/
    devel.*
include.encrypt /home/proj/gordon/*
include.fs.nas netappsj/vol/vol0
    homemgmtclass
```

```
include.dedup /Users/Administrator/Documents/Important/.../*
```

AIX uniquement :

```
include.image /home
    MGMTCLASSNAME
    snapshotproviderimage=JFS2
    snapshotcachesize=40
include.image /home
    snapshotproviderimage=NONE
include.fs /kalafs1
    snapshotproviderfs=JFS2
```

LINUX uniquement :

```
include.image /home
    snapshotproviderimage=LINUX_LVM
include.image /myfs1 dynamicimage=yes
include.image /home MGMTCLASSNAME
    snapshotproviderimage=NONE
include.image /myfs1 dynamicimage=yes
```

```
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
include.fs /usr
memoryefficientbackup=diskcachemethod
```

**Ligne de commande :**




Non applicable

**Référence associée:**

«Snapshotcachesize», à la page 575

«Toc», à la page 605

**Information associée:**

-  Commande mmbackup : exigences pour IBM Spectrum Protect
-  Guidance for integrating IBM Spectrum Scale AFM with IBM Spectrum Protect
-  Remarques sur l'utilisation des options IBM Spectrum Protect include et exclude avec la commande mmbackup d'IBM Spectrum Scale

**Contrôle du traitement des liens symboliques et alias**

IBM Spectrum Protect considère les liens symboliques et les alias (ces derniers s'appliquant uniquement à Mac OS X) comme des fichiers réels et les sauvegarde. Cependant, le fichier référencé par le lien symbolique n'est pas sauvegardé.

Dans certains cas, les liens symboliques et les alias peuvent être facilement recréés et ne nécessitent pas de sauvegarde. En outre, si ces liens symboliques ou alias sont sauvegardés, cela peut augmenter la durée de l'opération de sauvegarde et occuper beaucoup d'espace sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez utiliser l'option `exclude.attribute.symlink` pour exclure de la sauvegarde un fichier ou un groupe de fichiers constituant des liens symboliques ou des alias. Le cas échéant, vous pouvez utiliser l'option `include.attribute.symlink` pour inclure des liens symboliques ou des alias dans un groupe volumineux de fichiers exclus du traitement de sauvegarde. Par exemple, pour exclure tous les liens symboliques ou alias d'une sauvegarde, à l'exception de ceux qui existent sous le répertoire `/home/spike`, entrez les instructions suivantes dans votre fichier `dsm.sys` :

```
exclude.attribute.symlink /.../*
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
```

**Référence associée:**

«Options exclude», à la page 426

**Processus de compression et de chiffrement lors d'une sauvegarde**

Cette rubrique répertorie certains éléments à prendre en compte si vous souhaitez inclure des fichiers ou groupes de fichiers spécifiques dans le processus de compression ou de chiffrement pendant une opération de sauvegarde ou d'archivage.

- Vous devez définir l'option `compression` sur *yes* pour activer le traitement de compression. Si vous ne spécifiez pas l'option `compression` ou si vous définissez l'option `compression` sur *no*, le client de sauvegarde-archivage n'effectue pas le traitement de compression.
- Le client traite d'abord `exclude.fs`, `exclude.dir`, et les autres instructions `include-exclude`. Le client traite ensuite les instructions `include.compression` et `include.encrypt`. Par exemple, supposons que votre liste d'inclusion-exclusion se présente comme suit :



```
exclude /home/jones/proj1/file.txt
include.compression /home/jones/proj1/file.txt
include.encrypt /home/jones/proj1/file.txt
```

Le client examine d'abord l'instruction `exclude /home/jones/proj1/file.txt` et détermine que `/home/jones/proj1/file.txt` est exclu de la sauvegarde et qu'il ne peut donc pas faire l'objet d'une compression et d'un chiffrement.

- La compression et le chiffrement à l'aide d'instructions `include-exclude` peuvent être utilisés *uniquement* pour la sauvegarde et l'archivage.

#### Référence associée:

«Compression», à la page 369

## Traitement des systèmes de fichiers NAS

Utilisez l'option `include.fs.nas` pour lier une classe de gestion aux systèmes de fichiers NAS et contrôler si les informations de table des matières sont enregistrées en vue d'une sauvegarde de système de fichiers.

Les conventions d'écriture utilisées sur un système de fichiers NAS sont les suivantes :

- Les noeuds NAS représentent un nouveau type de noeud. Le nom du noeud NAS identifie de manière unique un serveur de fichiers NAS et ses données auprès du client de sauvegarde-archivage. Vous pouvez ajouter en préfixe le nom de noeud NAS à la spécification de fichier afin d'indiquer le serveur de fichiers auquel l'instruction `include` s'applique. Si vous n'indiquez aucun nom de noeud NAS, le système de fichiers identifié s'applique à tous les serveurs de fichiers NAS.
- Quel que soit le système d'exploitation client, les spécifications de système de fichiers NAS utilisent la barre oblique (/) comme caractère de séparation, comme dans l'exemple suivant : `/vol/vol0`.

Utilisez la syntaxe suivante :

►—*modèle*— *nomclassegestion*— *toc=valeur*—►

où :

#### *modèle*

Indique les objets à inclure pour une opération de sauvegarde, auxquels attribuer une classe de gestion spécifique ou à utiliser pour le contrôle de la création d'une table des matières. Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans le modèle.

#### *nomclassegestion*

Indique le nom de la classe de gestion à attribuer aux objets. Si vous ne spécifiez pas de classe de gestion, la classe de gestion par défaut est utilisée.

#### *toc=valeur*

Pour plus d'informations, voir «Toc», à la page 605.

Exemple 1 : Pour attribuer une classe de gestion au système de fichiers `/vol/vol1` d'un noeud NAS `netappsj`, indiquez l'instruction `include` suivante :

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol1 nasMgmtClass toc=yes
```

Exemple 2 : Pour attribuer la même classe de gestion à tous les chemins d'accès sous le système de fichiers `/vol/` d'un noeud NAS `netappsj` (par exemple, `/vol/vol1`, `/vol/vol2` et `/vol/vol3`), indiquez l'instruction `include` suivante :

```
include.fs.nas netappsj/vol/* nasMgmtClass toc=yes
```

## Options d'inclusion de la machine virtuelle

Les options d'inclusion et d'exclusion de machine virtuelle influencent le comportement des opérations de sauvegarde et de restauration des machines virtuelles. Ces options étant traitées avant les options de ligne de commande, ces dernières peuvent remplacer les options spécifiées dans les options d'inclusion ou d'exclusion de machine virtuelle. Consultez les descriptions d'option individuelles pour en savoir sur ces options.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

### Référence associée:

«Include.vmdisk», à la page 469

«INCLUDE.VMTSMVSS», à la page 475

«INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS», à la page 473

### Include.vm :

Pour les opérations sur machines virtuelles, cette option remplace la classe de gestion spécifiée sur l'option vmmc.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

La classe de gestion spécifiée sur l'option vmmc s'applique à toutes les sauvegardes VMware.

Vous pouvez utiliser l'option include.vm pour remplacer cette classe de gestion, pour une ou plusieurs machines virtuelles. L'option include.vm ne remplace pas ni n'affecte la classe de gestion spécifiée par l'option vmctlmc. L'option vmctlmc lie les fichiers de contrôle de la machine virtuelle sauvegardés à une classe de gestion spécifique.

### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux pris en charge qui sont configurés pour la sauvegarde des machines virtuelles VMware.

### Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client.

### Syntaxe

►► INCLUDE.VM — *nommv* — *nomclassegestion* ◄◄

### Paramètres

*nom\_mv*

Paramètre obligatoire. Indique le nom d'une machine virtuelle que vous souhaitez lier à la classe de gestion spécifiée. Nom d'affichage de la machine

virtuelle. Une seule machine virtuelle peut être spécifiée par instruction `include.vm`. Toutefois, vous pouvez indiquer autant d'instructions `include.vm` que nécessaire pour lier chaque machine virtuelle à une classe de gestion spécifique.

Vous pouvez inclure des caractères génériques dans le nom de la machine virtuelle. Un astérisque (\*) correspond à n'importe quelle chaîne de caractères. Un point d'interrogation (?) correspond à un seul caractère. Si le nom de la machine virtuelle contient un caractère espace, placez ce nom entre guillemets (").

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle comporte des caractères spéciaux, entrez un point d'interrogation à la place de ces derniers lorsque vous indiquez le nom de la machine virtuelle.

#### *nom\_classe\_gestion*

Paramètre facultatif. Indique la classe de gestion à utiliser lors de la sauvegarde de la machine virtuelle spécifiée. Si ce paramètre n'est pas défini, la classe de gestion indiquée correspond par défaut à la classe de gestion de la machine virtuelle globale indiquée par l'option `vmmc`.

### Exemples

Supposons que les classes de gestion suivantes existent et sont actives sur le serveur IBM Spectrum Protect :

- MCFORTESTVMS
- MCFORPRODVMS
- MCUNIQUEVM

#### Exemple 1

L'instruction `include.vm` suivante du fichier d'options client lie toutes les machines virtuelles dont le nom commence par `VMTEST` à la classe de gestion nommée `MCFORTESTVMS` :

```
include.vm vmtest* MCFORTESTVMS
```

#### Exemple 2

L'instruction `include.vm` suivante du fichier d'options client lie la machine virtuelle `WHOPPER VM1 [PRODUCTION]` à la classe de gestion `MCFORPRODVMS` :

```
include.vm "WHOPPER VM1 ?PRODUCTION?" MCFORPRODVMS
```

Le nom de la machine virtuelle doit être entouré de guillemets car il contient des espaces. En outre, le caractère générique de point d'interrogation est utilisé pour obtenir des correspondances avec les caractères spéciaux dans la machine virtuelle.

#### Exemple 3

L'instruction `include.vm` suivante du fichier d'options client lie une machine virtuelle appelée `VM1` à une classe de gestion nommée `MCUNIQUEVM` :

```
include.vm VM1 MCUNIQUEVM
```

### **Include.vmdisk :**

L'option `INCLUDE.VMDISK` inclut une machine virtuelle dans les opérations de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas de libellé(s) de disque, tous les disques de la machine virtuelle sont sauvegardés.

Cette option est disponible uniquement si vous utilisez le produit sous licence IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Pour plus d'informations sur cette option, consultez la documentation du produit IBM Spectrum Protect for Virtual Environments sur IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERB6/welcome>.

L'option `INCLUDE.VMDISK` spécifie le libellé d'un disque de machine virtuelle à inclure dans une opération **backup vm**. Si vous incluez un disque dans la commande **backup vm**, les paramètres de la ligne de commande prévalent sur toute autre instruction `INCLUDE.VMDISK` dans le fichier d'options.

### **INCLUDE.VMDISK pour les machines virtuelles VMware**

Utilisez l'option `INCLUDE.VMDISK` pour inclure une machine virtuelle VMware dans les opérations de sauvegarde.

#### **Clients pris en charge**

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

#### **Fichier d'options**

Définissez cette option dans le fichier d'options client. Les paramètres de lancement remplacent les instructions dans le fichier d'options.

### **Syntaxe des machines virtuelles VMware**

►► `INCLUDE.VMDISK—nommv——libellé_vmdk—————` ◄◄

#### **Paramètres**

##### ***nommv***

Spécifie le nom d'une machine virtuelle contenant un disque que vous voulez inclure dans une opération **Backup VM**. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Vous pouvez spécifier uniquement un nom de machine virtuelle par instruction `INCLUDE.VMDISK`. Spécifiez des instructions `INCLUDE.VMDISK` supplémentaires pour chaque disque de machine virtuelle à inclure.

Le nom de la machine virtuelle peut contenir un astérisque (\*) qui correspond à une chaîne de caractères et un point d'interrogation (?) qui correspond à un caractère. Entourez le nom de la machine virtuelle de guillemets droits (« ») si celui-ci contient des caractères espace.

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle contient des caractères spéciaux, comme des caractères de parenthèse ([ ou ]), le nom de la machine virtuelle peut ne pas correspondre. Si le nom d'une machine virtuelle utilise des caractères spéciaux, vous pouvez utiliser le caractère de point d'interrogation (?) pour correspondre aux caractères spéciaux dans le nom de la machine virtuelle.

Par exemple, pour inclure Hard Disk 1 dans la sauvegarde d'une machine virtuelle nommée "Windows VM3 [2012R2]", utilisez la syntaxe suivante dans le fichier d'options : `INCLUDE.VMDISK "Windows VM3 ?2012R2?" "Hard Disk 1"`

##### ***libellé\_vmdk***

Spécifie le libellé du disque que vous voulez inclure. Les caractères génériques

ne sont pas autorisés. Utilisez la commande **Backup VM** avec l'option `-preview` pour déterminer les libellés des disques d'une machine virtuelle donnée. Pour la syntaxe, consultez "**Backup VM**".

## Exemples

### Fichier d'options

Supposons qu'une machine virtuelle nommée `vm1` contienne quatre disques, libellés `Hard Disk 1`, `Hard Disk 2`, `Hard Disk 3` et `Hard Disk 4`. Pour inclure le disque 2 dans des opérations **Backup VM**, spécifiez les lignes suivantes dans le fichier d'options :

```
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 2"
```

Inclure les disques 2 et 3 dans les opérations **Backup VM** :

```
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 2"  
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 3"
```

### Ligne de commande :

Inclure un disque unique lors de la sauvegarde de la machine virtuelle `vm1` :

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1"
```

Inclure le disque 2 et le disque 3 dans la machine virtuelle `vm1` :

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"
```

### Référence associée:

«**Backup VM**», à la page 696

«**Restore VM**», à la page 777

«`Domain.vmfull`», à la page 403

«`Exclude.vmdisk`», à la page 431

### **Include.vmlocalsnapshot :**

Cette option indique la classe de gestion qui est appliquée aux sauvegardes locales d'une machine virtuelle VMware. La classe de gestion définit les règles de conservation pour les sauvegardes locales.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Vous ne pouvez utiliser cette option que pour les machines virtuelles stockées dans un magasin de données VVOL (volume virtuel VMWare).

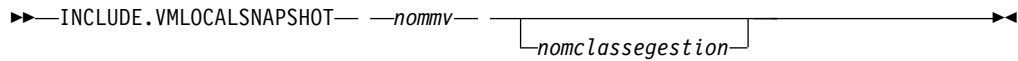
### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux pris en charge qui sont configurés pour la sauvegarde des machines virtuelles VMware.

### Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client.

### Syntaxe



## Paramètres

### *nommv*

Indique le nom d'une machine virtuelle que vous souhaitez lier à la classe de gestion spécifiée pour les opérations de sauvegarde locale. Nom d'affichage de la machine virtuelle.

Vous ne pouvez spécifier qu'une seule machine virtuelle par instruction INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT. Toutefois, vous pouvez indiquer autant d'instructions INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT que nécessaire pour lier chaque machine virtuelle à une classe de gestion spécifique.

Vous pouvez inclure des caractères génériques dans le nom de la machine virtuelle. Un astérisque (\*) correspond à n'importe quelle chaîne de caractères. Un point d'interrogation (?) correspond à un seul caractère. Si le nom de la machine virtuelle contient un caractère espace, placez ce nom entre guillemets (").

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle comporte des caractères spéciaux, entrez un point d'interrogation à la place de chacun d'eux lorsque vous indiquez le nom de la machine virtuelle.

### *nomclassegestion*

Indique la classe de gestion à utiliser pour les sauvegardes locales de la machine virtuelle. Si ce paramètre n'est pas spécifié, la classe de gestion appliquée par défaut est la classe globale indiquée par l'option vmmc.

## Exemples

Supposons que les classes de gestion suivantes existent et sont actives sur le serveur IBM Spectrum Protect :

- MCFORTESTVMS
- MCFORPRODVMS
- MCUNIQUEVM

### Exemple 1

L'instruction INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT suivante du fichier d'options client lie toutes les machines virtuelles dont le nom commence par VMTEST à la classe de gestion nommée MCFORTESTVMS :

```
include.vmlocalsnapshot vmtest* MCFORTESTVMS
```

### Exemple 2

L'instruction INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT suivante du fichier d'options client lie la machine virtuelle WHOPPER VM1 [PRODUCTION] à la classe de gestion MCFORPRODVMS :

```
include.vmlocalsnapshot "WHOPPER VM1 ?PRODUCTION?" MCFORPRODVMS
```

Le nom de la machine virtuelle doit être entouré de guillemets car il contient des espaces. En outre, le caractère générique point d'interrogation est utilisé pour correspondre aux caractères spéciaux figurant dans le nom de la machine virtuelle.

### Exemple 3

L'instruction `INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT` suivante du fichier d'options client lie une machine virtuelle appelée VM1 à une classe de gestion nommée MCUNIQUEVM :

```
include.vmlocalsnapshot VM1 MCUNIQUEVM
```

#### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

«Vmmc», à la page 644

#### INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS :

Utilisez l'option `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` pour déterminer le nombre total de tentatives de capture d'un instantané après l'échec d'une opération de sauvegarde de machine virtuelle lié à un problème d'instantané.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

#### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux pris en charge qui sont configurés pour la sauvegarde des machines virtuelles VMware.

#### Fichier d'options

Cette option n'est valide que dans le fichier d'options client (`dsm.opt`). Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle n'est pas valide sur la ligne de commande.

#### Syntaxe

```
►►—INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS—nommv—nombre_avec_mise_au_repos—————►  
►—nombre_sans_mise_au_repos—————►◄
```

#### Paramètres

*nom\_mv*

Paramètre positionnel requis, indiquant le nom de la machine virtuelle pour laquelle le nombre spécifié de prises d'instantané doit être tenté en cas d'échec des tentatives de sauvegarde précédentes. Nom d'affichage de la machine virtuelle.

Vous ne pouvez spécifier qu'une seule machine virtuelle par instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS`. Toutefois, si vous souhaitez configurer le nombre total de tentatives d'instantanés pour les autres machines virtuelles, procédez comme suit.

- Pour chaque machine virtuelle à laquelle appliquer cette option, spécifiez le nombre d'instructions `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` requis pour nouvelles tentatives de capture d'instantanés ayant échoué.
- Utilisez des caractères génériques dans la valeur du paramètre *vmname* pour spécifier des noms de machine virtuelle correspondant à ce schéma. Un astérisque (\*) correspond à n'importe quelle chaîne de caractères. Un point

d'interrogation (?) correspond à un seul caractère. Si le nom de la machine virtuelle contient un caractère espace, placez ce nom entre guillemets (").

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle comporte des caractères spéciaux, entrez un point d'interrogation (?) à la place de ces derniers lorsque vous indiquez le nom de la machine virtuelle.

*nombre\_avec\_mise\_au\_repos*

Paramètre positionnel fournissant les informations suivantes :

**Pour les opérations de sauvegarde VMware :**

- Pour les machines virtuelles Windows sur lesquelles la protection des applications IBM Spectrum Protect est activée, le paramètre *num\_with\_quiescing* indique le nombre de tentatives de prise d'image instantanée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect et mise au repos VSS du fournisseur système Microsoft Windows. La mise au repos VSS s'applique uniquement aux machines virtuelles Windows.

En fonction du nombre que vous spécifiez, la première tentative d'image instantanée est toujours effectuée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect. Les tentatives ultérieures d'image instantanée sont effectuées avec mise au repos VSS du fournisseur de système Windows.

- Pour les machines virtuelles Windows sur lesquelles la protection des applications IBM Spectrum Protect n'est pas activée et pour les machines virtuelles Linux, le paramètre *num\_with\_quiescing* indique le nombre de tentatives de prise d'image instantanée avec mise au repos du système de fichiers VMware Tools.

La valeur maximale autorisée est dix (10). La valeur par défaut est deux (2). La valeur minimale autorisée est zéro (0).

*nombre\_sans\_mise\_au\_repos*

**Pour les opérations de sauvegarde VMware :**

Paramètre positionnel indiquant le nombre de prises d'instantané à tenter sans mise au repos préalable du système de fichiers VMware Tools et des applications (VSS), une fois que le nombre de tentatives de prise d'instantané avec mise au repos VSS (*nombre\_avec\_mise\_au\_repos*) est épuisé. Par exemple, vous pouvez spécifier ce paramètre pour une machine virtuelle déjà protégée par un agent de protection des données IBM installé sur une machine virtuelle invitée.

La valeur maximale autorisée est dix (10). La valeur minimale est zéro (0), qui est aussi la valeur par défaut.

**Important :** Lorsque ce paramètre est appliqué à une sauvegarde de machine virtuelle, la sauvegarde est considérée comme "Crash-consistent". Par conséquent, la cohérence du système d'exploitation, du système de fichiers et de l'application n'est pas garantie. Une entrée `include.vmsnapshotattempts 0 0` n'est pas valide. Les opérations de sauvegarde requièrent au moins un instantané.

## Exemples

Exemples VMware :



### Exemple 1

L'instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` du fichier d'options client ci-après exécute deux tentatives d'instantanés (avec mise au repos VSS) pour la machine `VM_a` :

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS VM_a 2 0
```

### Exemple 2

L'instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` du fichier d'options client ci-après exécute trois tentatives d'instantanés pour les machines virtuelles Windows qui correspondent à la chaîne `vmServer_Dept*` :

- La première tentative est effectuée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect.
- La seconde tentative est effectuée avec mise au repos VSS du fournisseur système Windows.
- La troisième tentative d'instantané est effectuée sans mise au repos VSS.

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS vmServer_Dept* 2 1
```

### Exemple 3

L'instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` du fichier d'options client ci-après exécute une tentative d'instantané (avec mise au repos VSS) pour les machines virtuelles qui correspondent à la chaîne `vmDB_Dept*` :

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS vmDB_Dept* 1 0
```

### Exemple 4

L'instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` du fichier d'options client ci-après exécute deux tentatives d'instantanés (avec mise au repos VSS) pour toutes les machines virtuelles :

- La première tentative est effectuée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect.
- La seconde tentative est effectuée avec mise au repos VSS du fournisseur système Windows.

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS * 2 0
```

### Exemple 5

Dans cet exemple, la machine virtuelle `DB15` possède un agent de protection des données IBM installé sur une machine virtuelle invitée et n'a donc pas besoin d'un instantané qui permet la restauration d'applications ("Application-consistent"). L'instruction `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` du fichier d'options client ci-après exécute une tentative d'instantané (sans mise au repos VSS) pour la machine virtuelle `DB15` :

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS DB15 0 1
```

### Référence associée:

«`INCLUDE.VMTSMVSS`»

### **INCLUDE.VMTSMVSS :**

L'option `INCLUDE.VMTSMVSS` avertit les applications de machine virtuelle qu'une sauvegarde est programmée. Cette option permet à l'application de tronquer les journaux des transactions et d'appliquer les transactions de manière à pouvoir reprendre depuis un état cohérent au terme de la sauvegarde. Vous pouvez spécifier un paramètre facultatif pour supprimer la troncature des journaux des transactions.

Lorsqu'une machine virtuelle est incluse à l'aide de cette option, IBM Spectrum Protect, offre une protection d'application. Cela signifie que le client gèle et dégèle les programmes d'écriture VSS et tronque éventuellement les journaux d'application.

Si une machine virtuelle VMware n'est pas protégée par cette option, la protection d'application est assurée par by VMware, lequel gèle et dégèle les programmes d'écriture VSS, mais sans tronquer les journaux d'application.

Si une machine virtuelle Hyper-V n'est pas protégée par cette option, la protection d'application est assurée par Hyper-V, lequel gèle et dégèle les programmes d'écriture VSS, mais sans tronquer les journaux d'application.

**Important :** Avant de commencer des sauvegardes de protection d'application, vérifiez que la base de données d'application, telle que la base de données Microsoft SQL Server ou Microsoft Exchange Server, se trouve sur une unité non amorçable (toute autre unité que l'unité d'amorçage), au cas où une opération **diskshadow revert** serait nécessaire lors de la restauration.

### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

### Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client. Cette option ne peut pas être définie à l'aide de l'éditeur de préférences ou de la ligne de commande.

### Syntaxe

►►—INCLUDE.VMTSMVSS—*nommv*— —OPTions=KEEPSqllog—►►

### Paramètres

#### *nommv*

Spécifie le nom de la machine virtuelle qui contient les applications à mettre au repos. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Spécifiez une machine virtuelle par instruction INCLUDE.VMTSMVSS. Par exemple, pour inclure une machine virtuelle nommée Windows VM3 [2012R2], utilisez la syntaxe suivante dans le fichier d'options : INCLUDE.VMTSMVSS "Windows VM3 [2012R2]".

Pour protéger toutes les machines virtuelles avec cette option, utilisez un astérisque comme caractère générique (INCLUDE.VMTSMVSS \*). Vous pouvez également utiliser un point d'interrogation pour représenter un caractère seul. Par exemple, INCLUDE.VMTSMVSS vm?? protège toutes les machines virtuelles dont le nom commence par vm, suivi de deux caractères (vm10, vm11, vm17, etc.).

**Conseil :** Si le nom de la machine virtuelle contient des caractères spéciaux, comme des caractères de parenthèse ([ ou ]), le nom de la machine virtuelle peut ne pas correspondre. Si le nom d'une machine virtuelle utilise des caractères spéciaux, vous pouvez utiliser le point d'interrogation (?) pour obtenir des correspondances avec les caractères spéciaux dans le nom de la machine virtuelle.

Il n'existe pas de valeur par défaut pour ce paramètre. Pour activer la protection d'application, vous devez inclure les machines virtuelles à protéger, sur une ou plusieurs instructions `INCLUDE.VMTSMVSS`. Veillez à ne pas exclure de disque sur une machine virtuelle (en utilisant l'option `EXCLUDE.VMDISK`) si le disque contient des données d'application que vous souhaitez protéger.

#### **OPTIONS=KEEPSqllog**

Si le paramètre `OPTIONS KEEPSqllog` est spécifié dans une instruction `INCLUDE.VMTSMVSS`, le paramètre empêche les journaux du serveur SQL d'être tronqués lorsqu'un client de sauvegarde-archivage installé sur un noeud de dispositif de transfert de données sauvegarde une machine virtuelle qui exécute un serveur SQL. Ce paramètre permet à l'administrateur du serveur SQL de gérer (sauvegarde et, éventuellement, troncature) manuellement les journaux du serveur SQL afin qu'ils soient conservés et utilisés pour restaurer des transactions SQL à un point de contrôle spécifique, après la restauration de la machine virtuelle.

Lorsque cette option est spécifiée, le journal SQL n'est pas tronqué et le message suivant s'affiche et s'enregistre sur le serveur :

```
ANS4179I La protection d'application IBM Spectrum Protect
n'a pas tronqué les journaux Microsoft SQL Server sur la machine
virtuelle 'VM'.
```

Vous pouvez supprimer l'option `OPTIONS=KEEPSQLLOG` pour activer la troncature des journaux SQL à la fin d'une sauvegarde.

**Remarque :** Le client ne sauvegarde pas les fichiers journaux SQL. L'administrateur SQL doit sauvegarder les fichiers journaux afin qu'ils puissent être appliqués après la restauration de la base de données.

### **Exemples**

#### **Fichier d'options**



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Configurez la protection d'application pour une machine virtuelle nommée `vm_example` :

```
INCLUDE.VMTSMVSS vm_example
```

Configurez la protection des applications pour les machines virtuelles `vm11`, `vm12` et `vm15` :

```
INCLUDE.VMTSMVSS vm11
INCLUDE.VMTSMVSS vm12
INCLUDE.VMTSMVSS vm15 options=keepsqlllog
```

#### **Ligne de commande :**

Non applicable ; cette option ne peut être spécifiée dans une ligne de commande.

#### **Référence associée:**

`Exclude.vmdisk`

`Include.vmdisk`

«`INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS`», à la page 473

#### **Information associée:**

`Vmtimeout`

## Incrbydate

Utilisez l'option `incrbydate` avec la commande **incremental** pour sauvegarder les fichiers nouveaux et modifiés dont la date a été modifiée après la dernière sauvegarde incrémentielle sur le serveur, sauf si le fichier est exclu de la sauvegarde.

**Important :** Les fichiers modifiés ou créés après que leur répertoire respectif a été traité par le client de sauvegarde-archivage, mais avant que la sauvegarde incrémentielle par date soit terminée, ne seront pas sauvegardés lors des sauvegardes futures de ce type, à moins qu'ils ne soient modifiés à nouveau. C'est la raison pour laquelle une sauvegarde incrémentielle normale doit être exécutée périodiquement, sans que l'option `incrbydate` soit indiquée.

Une sauvegarde incrémentielle par date met à jour la date et l'heure de la dernière sauvegarde incrémentielle sur le serveur. Si une sauvegarde incrémentielle par date n'est exécutée que sur une partie d'un système de fichiers, la date de la dernière sauvegarde incrémentielle complète n'est pas mise à jour, et ces fichiers seront à nouveau sauvegardés lors des prochaines sauvegardes incrémentielles par date.

### **Important :**

La dernière sauvegarde incrémentielle se réfère à l'heure du serveur et l'heure de modification du fichier se réfère à l'heure du client. Si les heures du client et du serveur ne sont pas synchronisées, ou que le client et le serveur se trouvent dans des fuseaux horaires différents, la sauvegarde incrémentielle par date et la sauvegarde d'image auront la valeur `mode=incremental`.

La dernière sauvegarde incrémentielle se réfère à l'heure du serveur et l'heure de modification du fichier se réfère à l'heure du client. Si les heures du client et du serveur ne sont pas synchronisées, ou que le client et le serveur se trouvent dans des fuseaux horaires différents, la sauvegarde incrémentielle par date et la sauvegarde d'image auront la valeur `mode=incremental`.

Les sauvegardes incrémentielles intégrales et les sauvegardes incrémentielles par date permettent de sauvegarder les nouveaux fichiers et les fichiers modifiés. Une sauvegarde incrémentielle par date est plus rapide à traiter qu'une incrémentielle complète et nécessite moins de mémoire. Toutefois, à la différence d'une sauvegarde incrémentielle intégrale, une sauvegarde incrémentielle par date ne conserve pas l'espace de stockage du serveur en cours de tous vos fichiers de poste de travail pour les raisons suivantes :

- elle ne marque pas les versions de sauvegarde des fichiers supprimés du poste de travail ;
- elle ne relie pas les versions de sauvegarde à une autre classe de gestion si celle-ci a changé ;
- elle ne sauvegarde pas les fichiers dont les attributs ont été modifiés, tels que les données de la liste de contrôle d'accès (ACL), sauf si la date et l'heure de modification ont été également modifiés ;
- elle ignore l'attribut fréquence du groupe de copie des classes de gestion.

**Conseil :** Si vous disposez d'un temps limité pour effectuer des sauvegardes au cours de la semaine mais que vous disposez de temps libre le week-end, vous pouvez conserver l'espace de stockage du serveur en cours de vos fichiers de poste

de travail en effectuant une sauvegarde incrémentielle à l'aide de l'option `incrbydate` pendant les jours de semaine et une sauvegarde incrémentielle intégrale pendant les week-ends.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—INCRbydate—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc incremental -incrbydate
```

## Incremental

Vous pouvez utiliser l'option `incremental` avec la commande **restore image** pour vérifier que les modifications apportées à l'image de base ont également été appliquées à l'image restaurée.

L'option `deletfiles` permet de prendre aussi en compte les suppressions de fichiers et de répertoires qui se trouvaient dans l'image initiale mais qui ont ensuite été supprimés à partir du poste de travail.

**Remarque :** L'utilisation de l'option `incremental` avec la commande **restore image** pour effectuer une sauvegarde par image dynamique n'est pas prise en charge.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement à AIX, Linux x86\_64, Linux on POWER et Solaris. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—INCRemental—◄◄

## Exemples

Ligne de commande :

```
res i "/home/devel/projecta/*" -incremental
```

## Instrlogmax

L'option `instrlogmax` spécifie la taille maximale du journal d'instrumentation (`dsminstr.log`), en mégaoctets. Les données de performance du client sont collectées dans le fichier `dsminstr.log` lors de la sauvegarde ou de la restauration si l'option `enableinstrumentation` est définie sur *yes*.

Si vous modifiez la valeur de l'option `instrlogmax`, le journal existant est développé ou réduit pour s'adapter à la nouvelle taille. Si la valeur est réduite, les anciennes entrées sont supprimées pour réduire le fichier à la nouvelle taille.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients et l'API d'IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe

►—INSTRLOGMAX— *taille*—►

## Paramètres

### *taille*

Indique la taille maximale, en mégaoctets, du fichier journal d'instrumentation. Les valeurs sont comprises entre 0 et 2047. La valeur par défaut est 25.

Lorsque la taille du fichier `dsminstr.log` excède la taille maximale, le fichier journal est renommé en `dsminstr.log.bak`. Les données d'instrumentation suivantes continuent d'être sauvegardées dans le fichier `dsminstr.log`.

Si vous indiquez 0, le fichier journal croît indéfiniment.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
instrlogmax 100
```

### Ligne de commande :

```
dsmc sel /home/mydir/* -subdir=yes -enableinstrumentation=yes  
-instrlogmax=100
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Référence associée:

«Enableinstrumentation», à la page 416

«Instrlogname»

## Instrlogname

L'option `instrlogname` spécifie le chemin d'accès et le nom de fichier où vous souhaitez stocker les informations de performances collectées par le client de sauvegarde-archivage.

Lorsque vous utilisez l'option `enableinstrumentation yes` pour collecter les données de performance lors des opérations de sauvegarde et de restauration, le client stocke automatiquement les informations dans un fichier journal.

Par défaut, les données de performance sont stockées dans le fichier journal d'instrumentation (`dsminstr.log`) dans le répertoire spécifié par la variable d'environnement `DSM_LOG` (ou la variable d'environnement `DSMI_LOG` pour les

produits qui dépendent de l'API comme IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server et IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server). Si vous n'avez pas défini la variable d'environnement DSM\_LOG, le fichier journal d'instrumentation est stocké dans le répertoire en cours (celui depuis lequel vous avez exécuté la commande **dsmc**).

Utilisez uniquement cette option si vous souhaitez modifier le nom de fichier ou l'emplacement du journal d'instrumentation.

Si vous souhaitez contrôler la taille du fichier journal, utilisez l'option `instrlogmax`.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients et l'API d'IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

**Important :** Définissez la variable d'environnement `DSM_LOG` pour indiquer un répertoire dans lequel le journal doit être placé. Le répertoire spécifié doit posséder des droits permettant un accès en écriture à partir du compte sous lequel le client est exécuté. Le répertoire racine n'est pas une valeur valide pour `DSM_LOG`.

## Syntaxe

►—INSTRLOGNAME— *—spéc\_fichier—*◄

## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom de fichier où vous souhaitez stocker les informations de performance lors des opérations de sauvegarde ou de restauration. Si une partie du chemin d'accès spécifié n'existe pas, le client tente de le créer.

Si vous spécifiez uniquement un nom de fichier, le fichier est stocké dans le répertoire spécifié par la variable d'environnement `DSM_LOG`. Si vous n'avez pas défini la variable d'environnement `DSM_LOG`, le fichier journal d'instrumentation est stocké dans le répertoire en cours (celui depuis lequel vous avez exécuté la commande **dsmc**). Le fichier journal d'instrumentation ne peut pas être un lien symbolique.

Pour Mac OS X, si vous indiquez uniquement un nom de fichier, le fichier est stocké dans votre dossier par défaut. Les répertoires par défaut sont les suivants :

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm  
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

Ce nom de fichier journal d'instrumentation remplace le nom de fichier journal d'instrumentation précédent `dsminstr.report.pXXX` créé par l'option `TESTFLAG=instrument:detail` ou `instrument:API`.

## Exemples

### Fichier d'options :

Pour les clients AIX, Linux et Oracle Solaris :

```
instrlogname /home/user1/mydir/mydsminstr.log
```

Pour les clients Mac OS X :

```
instrlogname /Users/user1/Library/Logs/mydsminstr.log
```

### Ligne de commande :

Pour les clients AIX, Linux et Oracle Solaris :

```
dsmc sel /home/user1/mydir/* -subdir=yes -instrlogname=/usr/log/mydsminstr.log
```

Pour les clients Mac OS X :

```
dsmc sel /Users/user1/mydir/* -subdir=yes -instrlogname=/Users/user1/Library/Logs/mydsminstr.log
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Référence associée:

«Enableinstrumentation», à la page 416

«Instrlogmax», à la page 479

## Lanfreecommmethod

L'option `lanfreecommmethod` permet de définir le protocole de communication entre le client et l'Agent de stockage IBM Spectrum Protect (Storage Agent). Ce protocole rend possible le traitement entre le client et l'unité de stockage connectée à un réseau SAN.

Si vous utilisez la fonction de secours sur le réseau LAN, l'option `lanfreecommmethod TCPip` doit être placée dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section du serveur.

Pour AIX, Linux et Solaris, utilisez l'option `lanfreeshmport` pour indiquer le numéro de port de mémoire partagée sur lequel l'agent de stockage écoute.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur.

## Syntaxe

►►—LANFREECommmethod— *méthodecomm* —►►

## Paramètres

*méthodecomm*

Indique le protocole pris en charge pour le client de sauvegarde-archivage :

*TCPip*

Méthode de communication TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).



Utilisez l'option `lanfreetcppport` pour indiquer le numéro de port TCP/IP sur lequel l'agent de stockage écoute. Le type de communication TCP/IP est la méthode par défaut pour les utilisateurs standards sur toutes les plateformes prises en charge.

#### *V6Tcpi*

Indique que TCP/IP version 4 ou 6 doit être utilisé, selon la configuration du système et les résultats d'une recherche de service de nom de domaine. Cette condition n'est pas vérifiée uniquement lorsque **dsmtc schedule** est utilisé et que `schmode` a la valeur `prompt`. Un environnement DNS valide doit être disponible.

#### *SHAREdmem*

La méthode de communication en mémoire partagée SHM (shared memory) doit être utilisée lorsque le client et l'agent de stockage s'exécutent sur le même système. Elle permet d'obtenir des performances supérieures à celles du protocole TCP/IP. Il s'agit de la méthode de communication par défaut pour les superutilisateurs AIX, Linux et Solaris. Lorsque vous indiquez cette méthode de communication sur AIX, le client peut être connecté en tant que superutilisateur ou utilisateur standard, dès lors que l'agent de stockage s'exécute en tant que superutilisateur. Si l'agent de stockage ne s'exécute pas en tant que superutilisateur, l'ID utilisateur qui exécute le client de sauvegarde-archivage doit correspondre à l'ID utilisateur qui exécute l'agent de stockage.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
lanfreecommmethod tcp
```

Utilisez uniquement TCP/IP version 4

```
lanfreecommmethod V6Tcpi
```

Utilisez indifféremment TCP/IP version 4 ou 6, selon le mode de configuration du système et les résultats d'une recherche de service de nom de domaine.

### Ligne de commande :

```
-lanfreec=tcp
```

```
-lanfreec=V6Tcpi
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Voir aussi

«`Lanfreeshmport`»

«`Lanfreetcppport`», à la page 484

## Lanfreeshmport

Utilisez l'option `lanfreeshmport` lorsque `lanfreecommmethod=SHAREdmem` est spécifié pour la communication entre le client de sauvegarde-archivage et l'agent de stockage. Ce protocole rend possible le traitement entre le client et l'unité de stockage connectée à un réseau SAN.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe

►—LANFREEShmpport— *—adresse\_port—*◄◄

## Paramètres

*adresse\_port*

Indique le numéro utilisé pour la connexion à l'agent de stockage. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 32767.

Pour les clients Windows, la valeur par défaut est 1.

Pour tous les clients, sauf les clients Windows, la valeur par défaut est 1510.

## Exemples

**Fichier d'options :**

lanfrees 1520

**Ligne de commande :**

-lanfrees=1520

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Voir aussi**

«Lanfreecommmethod», à la page 482

## Lanfreetcppport

L'option lanfreetcppport permet de définir le numéro de port TCP/IP sur lequel l'agent de stockage IBM Spectrum Protect écoute.

Utilisez cette option lorsque lanfreecommmethod=TCPIP est spécifié pour la communication entre le client de sauvegarde-archivage et l'agent de stockage. N'indiquez pas l'option lanfreetcppport si vous souhaitez utiliser la méthode de communication NAMEDpipes pour les communications hors réseau local.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux x86\_64, Linux on POWER et Oracle Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier dsm.sys à l'intérieur d'une section serveur.

## Syntaxe

►—LANFREETCHPort— *—adresse\_port—* ►

## Paramètres

*adresse\_port*

Indique le numéro de port TCP/IP sur lequel l'agent de stockage écoute. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 32767 ; 1500 étant la valeur par défaut.

**Remarque :** La valeur `lanfreetcport` du client doit correspondre à la valeur `tcpport` de l'agent de stockage pour les communications avec l'agent de stockage (serveur virtuel). La valeur `tcpport` doit correspondre à la valeur `tcpport` du serveur pour les communications avec le serveur réel.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`lanfreetcpp 1520`

**Ligne de commande :**

`-lanfreetcpp=1520`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Voir aussi**

«Lanfreecommethode», à la page 482

## Lanfreessl

Utilisez l'option `lanfreessl` pour activer les couches SSL (Secure Sockets Layer) permettant des communications sécurisées entre le client et l'agent de stockage. Cette option est obsolète si vous vous connectez à un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8 et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7.

## Clients pris en charge

Cette option est prise en charge sur tous les clients, à l'exception des clients Mac OS X.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client. Vous ne pouvez définir cette options dans l'interface graphique ni sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►—LANFREESSL— 

No
Yes

 ►

## Paramètres

**No** Indique que le client de sauvegarde-archivage n'utilise pas la couche SSL lorsqu'il communique avec l'agent de stockage. No est la valeur par défaut.

## Yes

Indique que le client de sauvegarde-archivage active les couches SSL lorsqu'il communique avec l'agent de stockage. Pour activer les couches SSL, spécifiez `lanfreessl=yes` et changez la valeur de l'option `lanfreetcppport`. Changer la valeur de l'option `lanfreetcppport` est nécessaire parce que l'agent de stockage IBM Spectrum Protect est généralement défini pour écouter les connexions SSL sur un port distinct.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
lanfreessl yes
lanfreessl no
```

### Ligne de commande :

Non applicable. Vous ne pouvez définir cette option sur la ligne de commande.

## Lanfreetcpserveraddress

L'option `lanfreetcpserveraddress` indique l'adresse TCP/IP de l'agent de stockage IBM Spectrum Protect.

Utilisez cette option lorsque vous spécifiez `lanfreecommmethod=TCPIP` ou `V6TCPIP` pour la communication entre le client de sauvegarde-archivage et l'agent de stockage.

Ignorer la valeur par défaut de cette option est pratique lors de la configuration hors réseau local dans un environnement où le client et l'agent de stockage s'exécutent sur des systèmes différents. Vous pouvez demander l'adresse de l'agent de stockage à votre administrateur.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux x86\_64, Linux on POWER et Oracle Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système du client.

## Syntaxe

►►—LANFREETCPServeraddress— *—adresse\_agent\_de\_stockage—*◄◄

## Paramètres

*adresse\_agent\_de\_stockage*

Adresse TCP/IP d'un serveur ; elle comporte de 1 à 64 caractères. Indiquez un nom de domaine TCP/IP ou une adresse IP numérique. L'adresse IP numérique peut être de type TCP/IP v4 ou TCP/IP v6. La valeur par défaut est 127.0.0.1 (localhost).

## Exemples

### Fichier d'options :

```
LANFREETCPServeraddress stagent.example.com
```

LANFRETCPServeraddress 192.0.2.1

**Ligne de commande :**  
Non applicable

## Latest

Utilisez l'option latest pour restaurer la dernière sauvegarde d'un fichier, même s'il s'agit d'une sauvegarde inactive .

L'option latest peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **restore**
- **restore group**

Si vous exécutez une restauration avec point de cohérence(avec l'option pitdate), il n'est pas nécessaire de spécifier latest puisque cette option est implicite lors de l'utilisation de pitdate.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►—LATest—◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Ligne de commande :**  
dsmc restore "/Users/devel/projecta/\*" -latest

**Ligne de commande :**  
dsmc restore "/home/devel/projecta/\*" -latest

## Localbackupset

L'option localbackupset indique si l'interface graphique utilisateur du client de sauvegarde-archivage ignore la connexion initiale au serveur IBM Spectrum Protect pour restaurer un groupe de sauvegarde en local sur un poste de travail autonome.

Si vous paramétrez localbackupset sur yes, l'interface graphique utilisateur n'effectue pas de tentative de connexion initiale au serveur. Elle ne fait donc qu'activer la fonction de restauration.

Si vous paramétrez localbackupset sur no (valeur par défaut), l'interface graphique utilisateur effectue une tentative de connexion initiale au serveur et active toutes les fonctions de l'interface graphique.

**Remarque :** La commande **restore backupset** prend en charge la restauration de groupes de sauvegarde en local sur un poste autonome sans l'option localbackupset.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que l'interface graphique utilisateur effectue une tentative de connexion au serveur et active toutes les fonctions. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que l'interface graphique utilisateur n'effectue pas de tentative de connexion au serveur et active uniquement la fonction de restauration.

## Exemples

Fichier d'options :

```
localbackupset yes
```

Cette option ne concerne pas le client de la ligne de commande **dsmc**.

Voir aussi

«**Restore Backupset**», à la page 763

## Makesparsefile

Utilisez l'option **makesparsefile** avec les commandes **restore** ou **retrieve** pour spécifier comment les fichiers fractionnés sont recréés.

Dans les fichiers fractionnés, de l'espace disque n'est pas alloué à chaque bloc de la totalité de l'espace adresse, ce qui donne lieu à des trous dans le fichier. Le client de sauvegarde-archivage détecte les fichiers fractionnés lors d'une opération de sauvegarde et les marque comme étant fractionnés sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les trous sont détectés par leur contenu qui correspond toujours à des zéros.

Si vous paramétrez l'option **makesparsefile** sur **yes** (valeur par défaut), les trous dans le fichier ne sont pas enregistrés sur le disque ; aucun espace disque supplémentaire n'est donc alloué au cours d'une restauration.

Si vous paramétrez l'option **makesparsefile** sur **no**, les trous ne sont pas recréés, ce qui donne lieu à des blocs de disque alloués pour la totalité de l'espace adresse. Il peut en résulter un espace disque utilisé plus grand. Vérifiez que vous disposez de suffisamment d'espace disque pour restaurer toutes les données.

Sur certains systèmes UNIX et Linux, il est peut-être nécessaire de sauvegarder les fichiers propres au système sous forme de fichiers non fractionnés. Utilisez l'option `makesparsefile` pour les fichiers qui requièrent des blocs de disque physique, par exemple, `ufsboot` sous Solaris, qui est exécuté lors du démarrage. Le chargeur de fichier de lancement du système d'exploitation accède directement aux blocs de disque physique et ne prend pas en charge les fichiers fractionnés.

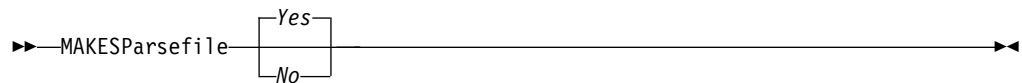
## Clients pris en charge

Cette option concerne tous clients UNIX et Linux à l'exception de Mac OS X.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

*Yes*

Indique que les trous dans le fichier ne sont pas enregistrés de sorte qu'aucun espace disque supplémentaire n'est alloué au cours d'une restauration. Il s'agit de la valeur par défaut.

*No*

Indique que les trous ne sont pas recréés, ce qui donne lieu à des blocs de disque alloués pour la totalité de l'espace adresse.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
makesparsefile no
```

**Ligne de commande :**

```
-makesparsefile=no
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Managedservices

L'option `managedservices` spécifie si le service d'accepteur client IBM Spectrum Protect gère le planificateur et/ou le client Web.

**Restriction :** Vous ne pouvez pas utiliser la commande `dsmcad` pour les opérations de planification lorsque vous affectez à l'option `sessioninitiation` la valeur `serveronly`.

Le client agit en tant qu'horloge externe pour le planificateur. Lorsque le planificateur est lancé, il interroge le serveur pour connaître le prochain événement planifié. Soit l'événement est exécuté immédiatement, soit la session du planificateur se ferme. Le CAD redémarre le planificateur lorsque le moment est venu d'exécuter l'événement planifié.

**Remarque :**

1. Si vous paramétrez l'option `schedmode` sur `prompt`, le serveur demande au CAD d'exécuter l'action planifiée au moment requis. Le planificateur se connecte au serveur et s'en déconnecte lors du premier démarrage du CAD.  
La commande `dsmsc schedule` ne peut pas être utilisée lorsque `schedmode prompt` et `commethod V6Tcpi` sont spécifiés conjointement.
2. Pour Mac OS X, si vous ne spécifiez pas l'option `managedservices`, le CAD gère à la fois le programme de planification et le client Web par défaut.
3. Affectez à l'option `passwordaccess` la valeur `generate` dans votre fichier `dsm.sys` et définissez un mot de passe de sorte que IBM Spectrum Protect puisse gérer votre mot de passe automatiquement.

Utiliser le CAD pour gérer le planificateur présente les avantages suivants :

- Les problèmes de rétention de mémoire susceptibles de se produire avec les méthodes traditionnelles d'exécution du planificateur n'existent plus. Avec le CAD, la gestion du planificateur requiert une quantité de mémoire très limitée entre les opérations planifiées.
- Le démon Client Acceptor peut gérer à la fois le programme planificateur et le client Web, ce qui réduit le nombre de processus en arrière-plan sur le poste de travail.
- Pour utiliser le client Web, vous devez spécifier cette option dans le fichier d'options système d'un client.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Client Web** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—MANAGEDServices—mode—◄◄

## Paramètres

*mode*

Indique si le démon Client Acceptor gère le planificateur et/ou le client Web.

*webclient*

Indique que le démon Client Acceptor gère le client Web. Il s'agit de la valeur par défaut pour UNIX et Linux. `webclient` et `schedule` sont les valeurs par défaut de Mac OS X.

*schedule*

Indique que le CAD gère le planificateur. `webclient` et `schedule` sont les valeurs par défaut de Mac OS X.

*none*

Pour les environnements Mac OS X, indique que le démon Client Acceptor ne gère pas le client Web ou les planificateurs. Définissez l'option `managedservices` sur `none` pour activer la commande **`dsmsc schedule`**.



## Exemples

### Fichier d'options :

Les exemples ci-après vous montrent comment définir l'option `managedservices` dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`).

**Tâche** Indiquez que le démon Client Acceptor gère uniquement le client Web.

```
managedservices webclient
```

**Tâche** Indiquez que le CAD gère uniquement le planificateur.

```
managedservices schedule
```

**Tâche** Indiquez que le démon Client Acceptor gère à la fois le client Web et le planificateur.

```
managedservices schedule webclient
```

**Remarque :** L'ordre de définition de ces valeurs est sans importance.

**Tâche** Pour Mac OS X, spécifiez

```
managedservices none
```

pour utiliser la commande **`dsmc schedule`**.

### Ligne de commande :

Non applicable

### Voir aussi

«Passwordaccess», à la page 512

Pour obtenir des instructions sur la configuration du CAD pour la gestion du planificateur, voir «Configuration du planificateur», à la page 69.

«Sessioninitiation», à la page 561

«Cadlistenonport», à la page 362

## Maxcmdretries

L'option `maxcmdretries` indique le nombre maximal de fois où le planificateur client (de votre poste) relance une commande planifiée ayant échoué.

La commande est relancée uniquement si le planificateur client n'a pas encore sauvegardé de fichier, s'il ne s'est jamais connecté au serveur ou s'il a échoué avant de sauvegarder un fichier. Cette option n'est disponible que lorsque le planificateur est en cours d'exécution.

Cette option peut également être définie par l'administrateur IBM Spectrum Protect. Si votre administrateur donne une valeur à cette option, cette valeur remplace celle que vous avez indiquée dans le fichier d'options client après que votre noeud client a contacté le serveur.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone **Nombre maximal de tentatives** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—MAXCMDRetries— *—nbtentcmdmax—* ►

## Paramètres

*nbtentcmdmax*

Précise le nombre maximal de fois où le planificateur client relance une commande planifiée ayant échoué. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 999, 2 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

maxcmdr 4

**Ligne de commande :**

-maxcmdretries=4

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Mbobjrefreshthresh

L'option mbobjrefreshthresh (megablock object refresh threshold) est un nombre définissant un seuil. Lorsque le nombre d'objets IBM Spectrum Protect nécessaires pour décrire un mégabloc de 128 Mo dépasse cette valeur, le mégabloc tout entier est actualisé et les objets utilisés pour représenter cette zone, dans les sauvegardes précédentes, expirent.

Lorsque vous sauvegardez une machine virtuelle, les données sont stockées dans des unités 128 bits appelées *mégablocs*, sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si une zone du disque de production change et qu'une nouvelle sauvegarde incrémentielle est effectuée, un nouveau mégabloc est créé afin de représenter les changements apportés aux données sauvegardées précédemment. Puisqu'un nouveau mégabloc peut être créé à chaque sauvegarde incrémentielle, les mégablocs peuvent finalement avoir un impact sérieux sur les performances de la base de données IBM Spectrum Protect, et par conséquent, interférer gravement avec les performances des opérations IBM Spectrum Protect.

Utilisez cette option lors de l'estimation des objets IBM Spectrum Protect qui représentent des données de production pour chaque sauvegarde de machine virtuelle. Par exemple, lorsque le nombre d'objets IBM Spectrum Protect dépasse cette valeur, le mégabloc se régénère. Cette action signifie que le bloc de 128 Mo est copié sur le serveur et qu'il est représenté sous la forme d'un objet unique IBM Spectrum Protect. La valeur minimale est 2 et la valeur maximale est 8192. La valeur par défaut est 50.

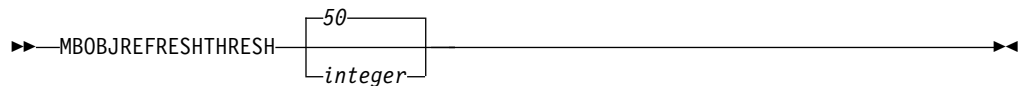
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les dispositifs de transfert de données protégeant les machines virtuelles VMware. Pour utiliser cette option, vous devez disposer d'une licence d'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option n'est valide que dans le fichier d'options client (dsm.opt). Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle n'est pas valide sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

La valeur minimale que vous pouvez spécifier est 2 mégablocs, la plus haute valeur est 8192 mégablocs ; la valeur par défaut est 50 mégablocs.

## Exemples

Définissez cette option pour déclencher une actualisation de mégabloc lorsque le nombre d'objets requis pour représenter un mégabloc mis à jour dépasse 20 objets :

```
MBOBJREFRESHTHRESH 20
```

## Mbpctrefreshthresh

L'option mbpctrefreshthresh (megablock percentage refresh threshold) est un nombre définissant un seuil. Lorsque le pourcentage d'objets IBM Spectrum Protect nécessaires pour décrire un mégabloc de 128 Mo dépasse cette valeur, le mégabloc tout entier est actualisé et les objets utilisés pour représenter cette zone, dans les sauvegardes précédentes, expirent.

Lorsque vous sauvegardez une machine virtuelle, les données sont stockées dans des unités 128 bits appelées *mégablocs*, sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si une zone du disque de production change et qu'une nouvelle sauvegarde incrémentielle est effectuée, un nouveau mégabloc est créé afin de représenter les changements apportés aux données sauvegardées précédemment. Puisqu'un nouveau mégabloc peut être créé à chaque sauvegarde incrémentielle, les mégablocs peuvent finalement avoir un impact sérieux sur les performances de la base de données IBM Spectrum Protect, et par conséquent, interférer gravement avec les performances des opérations IBM Spectrum Protect.

Utilisez cette option lors de l'estimation de la quantité de données supplémentaires sauvegardée pour chaque machine virtuelle. Par exemple, lorsqu'un bloc de 128 Mo d'un disque de production change plus que le pourcentage spécifié, le bloc de 128 Mo tout entier est copié sur le serveur. Ce bloc est représenté sous la forme d'un objet IBM Spectrum Protect unique.

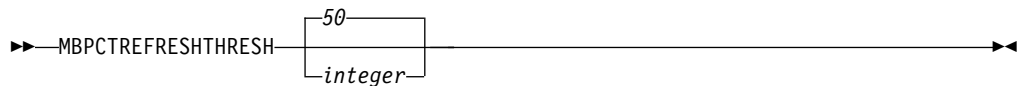
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients qui agissent en tant que noeuds de dispositif de transfert de données protégeant les machines virtuelles VMware. Pour utiliser cette option, vous devez disposer d'une licence d'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option n'est valide que dans le fichier d'options client (dsm.opt). Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle n'est pas valide sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

La valeur minimale que vous pouvez spécifier est 1 pour cent, la plus haute valeur est 99 pour cent ; la valeur par défaut est 50 pour cent.

## Exemples

Définissez cette option pour déclencher une actualisation de mégabloc lorsque 50 pour cent (ou plus) des objets d'un mégabloc sur un disque de production ont changé :

```
MBPCTREFRESHTHRESHOLD 50
```

## Memoryefficientbackup

L'option memoryefficientbackup indique quel algorithme de conservation de mémoire utiliser pour exécuter des sauvegardes d'espace fichier complètes.

Une des méthodes permet de sauvegarder les répertoires un à un, tout en utilisant moins de mémoire. L'autre méthode utilise beaucoup moins de mémoire, mais requiert plus d'espace disque.

Utilisez l'option memoryefficientbackup avec la commande **incremental** lorsque la mémoire disponible sur votre poste de travail est limitée. Vous pouvez également utiliser cette option sous la forme d'un paramètre pour l'option `include.fs` afin de sélectionner l'algorithme utilisé par le client de sauvegarde-archivage par espace fichier.

Utilisez `memoryefficientbackup=diskcachemethod` pour tout espace fichier contenant trop de fichiers pour que le client exécute la sauvegarde incrémentielle à l'aide de la valeur par défaut `memoryefficientbackup=no` ou avec `memoryefficientbackup=yes`.

La quantité réelle d'espace disque requis pour le fichier de cache-disque créé par les sauvegardes incrémentielles de cache-disque dépend du nombre de fichiers et de répertoires inclus dans la sauvegarde et de la longueur de chemin moyenne des fichiers et répertoires à sauvegarder. Sous UNIX et Linux, estimez 1 octet par

caractère dans le nom de chemin. Pour Mac OS X, estimez 4 octets par caractère dans le nom de chemin. Par exemple, si 1 000 000 de fichiers et de répertoires doivent être sauvegardés et que la longueur de chemin d'accès moyenne est de 200 caractères, alors la base de données occupera environ 200 Mo pour les clients UNIX et Linux et 800 Mo pour les clients Mac OS X. Une autre façon de faire une estimation pour les besoins de la planification est de multiplier le nombre de fichiers et de répertoires par la longueur du chemin d'accès le plus long pour établir une taille de base de données maximale.

Un second fichier de cache-disque est créé pour la liste de fichiers migrés lors de la sauvegarde d'un système de fichiers géré par HSM. Les fichiers de cache-disque combinés, créés par les sauvegardes incrémentielles de cache-disque et les sauvegardes de systèmes de fichiers gérés par HSM, peuvent demander plus de 400 Mo d'espace disque pour chaque million de fichiers sauvegardés. Le fichier de cache-disque peut être très volumineux. Le support de fichier volumineux doit être activé sur le système de fichiers actuellement utilisé pour le fichier de cache-disque.

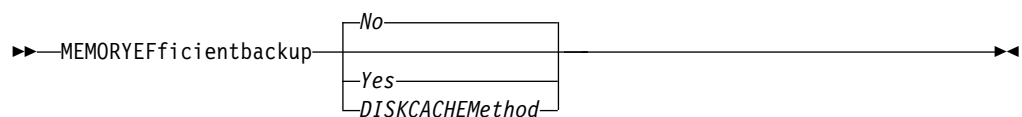
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Cette option est autorisée dans les fichiers `dsm.opt` et `dsm.sys`, à l'intérieur d'une section serveur, mais la valeur dans `dsm.opt` est ignorée si elle apparaît également dans `dsm.sys`. Vous pouvez également placer cette option sur la ligne de commande initiale. En mode interactif, cette option peut être utilisée avec la commande **incremental**. Vous pouvez également définir cette option dans l'onglet **Réglage des performances** de l'éditeur de préférences, en cochant la case **Utiliser l'algorithme de préservation de mémoire**.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Votre noeud client utilise la méthode la plus rapide, mais la plus gourmande en mémoire pour le traitement des sauvegardes incrémentielles. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Votre noeud client utilise la méthode la moins gourmande en mémoire pour le traitement des sauvegardes incrémentielles.

*Diskcachemethod*

Votre noeud client utilise la méthode nécessitant beaucoup moins de mémoire, mais plus d'espace disque pour le traitement des sauvegardes incrémentielles pour des systèmes de fichiers complets.

## Exemples

Fichier d'options :

```
memoryefficientbackup yes
memoryefficientbackup diskcachem
```

Ligne de commande :

```
-memoryef=no
```

Voir aussi

«Options include», à la page 460

## Mode

Utilisez l'option de mode pour spécifier le mode de sauvegarde à utiliser lors des opérations de sauvegarde spécifiques.

L'option de mode n'a aucun effet lors d'une sauvegarde avec une unité logique brute.

Vous pouvez utiliser l'option mode avec les commandes backup suivantes :

### backup image

Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image sélective ou incrémentielle de systèmes de fichiers client.

### backup nas

Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde par image complète ou différentielle de systèmes de fichiers NAS.

### backup group

Pour spécifier s'il faut réaliser une sauvegarde de groupe complète ou différentielle contenant une liste de fichiers originaux d'un ou de plusieurs espaces fichier.

### backup vm

Pour les machines virtuelles VMware, ce paramètre indique s'il faut réaliser une sauvegarde incrémentielle/permanente/complète ou incrémentielle/permanente/incrémentielle des machines virtuelles VMware.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

## Clients pris en charge

Cette option est valide sur tous les clients pris en charge, à l'exception de Mac OS. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

Cette option est valide pour les dispositifs de transfert de données protégeant les machines virtuelles VMware. Pour utiliser cette option, vous devez disposer d'une licence d'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Syntaxe

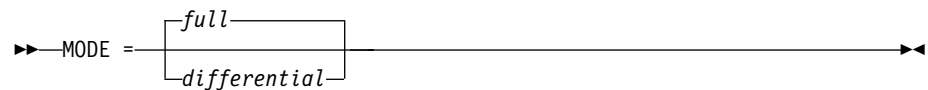
### Pour les sauvegardes par image des systèmes de fichiers client



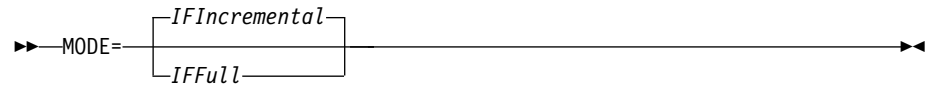
### Pour la sauvegarde par image des systèmes de fichiers NAS



### Pour les sauvegardes de groupe



### Pour la sauvegarde de machines virtuelles VMware



## Paramètres

### Paramètres de sauvegarde par image

#### *selective*

Indique que vous voulez effectuer une sauvegarde par image complète (sélective). Il s'agit du mode par défaut pour les sauvegardes par image des systèmes de fichiers client.

#### *incremental*

Spécifie que vous souhaitez uniquement sauvegarder les données qui ont changé depuis la dernière sauvegarde par image. Si aucune sauvegarde par image n'a encore été créée, alors la première sauvegarde est une sauvegarde par image intégrale (mode=sélectif), quel que soit l'option du mode spécifié.

### Paramètres de sauvegarde image

#### *differential*

Il s'agit de la valeur par défaut pour les objets NAS. Spécifie que vous souhaitez effectuer une sauvegarde NAS des fichiers ayant changé depuis la dernière sauvegarde intégrale. Si aucune copie d'une image complète n'est stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect, une sauvegarde intégrale se produit. S'il existe une image complète pouvant être restaurée ou arrivée à expiration et conservée en raison d'images différentielles dépendantes, et que vous indiquez `MODE = differential`, une sauvegarde par image différentielle est réalisée. Si une image complète est envoyée au cours d'une sauvegarde différentielle, elle est renvoyée en tant qu'image complète à l'aide de la commande `QUERY NASBACKUP` du serveur.

Une image complète peut arriver à expiration en fonction de sa version ou de son délai de conservation (verexists retextra), mais elle peut être conservée sur le serveur pour permettre la restauration d'images différentielles dépendantes. Une image complète pouvant arriver à expiration ne peut pas être sélectionnée pour être restaurée ; par conséquent, elle n'est pas affichée à l'aide de la commande QUERY NASBACKUP du serveur. Les sauvegardes par image différentielles qui dépendent d'une image complète "expirée" peuvent être restaurées.

*full*

Spécifie que vous souhaitez effectuer une sauvegarde intégrale des systèmes de fichiers NAS.

**Paramètres de sauvegarde de groupe**

*full*

Spécifie que vous souhaitez effectuer une sauvegarde intégrale des objets du groupe. Il s'agit de la valeur par défaut pour les sauvegardes groupées.

*differential*

Indique que vous souhaitez effectuer une sauvegarde groupée des fichiers qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde complète. Si aucune copie d'une image complète n'est stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect, une sauvegarde intégrale se produit. S'il existe une image complète pouvant être restaurée ou arrivée à expiration et conservée en raison d'images différentielles dépendantes, et que vous indiquez MODE =differential, une sauvegarde par image différentielle est réalisée. Si une image complète est envoyée au cours d'une sauvegarde différentielle, elle est renvoyée en tant qu'image complète à l'aide de la commande QUERY GROUP du serveur.

Une image complète peut arriver à expiration en fonction de sa version ou de son délai de conservation (verexists retextra), mais elle peut être conservée sur le serveur pour permettre la restauration d'images différentielles dépendantes. Une image complète pouvant arriver à expiration ne peut pas être sélectionnée pour être restaurée ; par conséquent, elle n'est pas affichée à l'aide de la commande QUERY GROUP du serveur. Les sauvegardes par images différentielles qui dépendent d'une image complète "arrivée à expiration" peuvent quant à elles être restaurées.

**Paramètres de machine virtuelle VMware**

*IFFull*

Indique que vous souhaitez effectuer une sauvegarde incrémentielle/permanente/intégrale d'une machine virtuelle. Ce type de sauvegarde enregistre tous les blocs utilisés sur les disques d'une machine virtuelle VMware.

Par défaut, la première sauvegarde d'une machine virtuelle VMware est une sauvegarde incrémentielle/permanente/complète (mode=ifull), même si vous spécifiez mode=ifincremental (ou laissez l'option par défaut mode). Les sauvegardes suivantes sont réalisées par défaut en mode mode=ifincremental.

Vous ne pouvez pas utiliser ce mode de sauvegarde pour sauvegarder une machine virtuelle si le client est configuré pour chiffrer les données de sauvegarde.



Pour obtenir une description de la stratégie de sauvegarde incrémentielle permanente pour les machines virtuelles VMware, voir Types de sauvegarde et de restauration.

#### *IFIncremental*

Indique que vous souhaitez effectuer une sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle d'une machine virtuelle. Ce type de sauvegarde enregistre uniquement les blocs disque ayant subi des changements depuis la dernière sauvegarde.

Il s'agit du mode par défaut pour les sauvegardes de machines virtuelles VMware.

Vous ne pouvez pas utiliser ce mode de sauvegarde pour sauvegarder une machine virtuelle si le client est configuré pour chiffrer les données de sauvegarde.

## Exemples

**Tâche** Sauvegarde d'une machine virtuelle VMware vm1 à l'aide du mode incrémentiel/permanent/incrémentiel pour sauvegarder uniquement les données ayant changé depuis la dernière sauvegarde.

```
dsmc backup vm vm1 -mode=ifincremental  
-vmbackuptype=full
```

**Tâche** Sauvegarde de l'image NAS de l'ensemble du système de fichiers.

```
dsmc backup nas -mode=full -nasnodename=nas1  
/vol/vol0 /vol/vol1
```

**Tâche** Sauvegarde de l'espace fichier /home/test en utilisant la sauvegarde par image incrémentielle permettant de sauvegarder uniquement les fichiers nouveaux ou modifiés depuis la dernière sauvegarde par image intégrale.

```
dsmc backup image /home/test -mode=incremental -snapshotproviderimage=none
```

**Tâche** Sauvegarde intégrale de tous les fichiers de la liste de fichiers /home/dir1/filelist1 dans l'espace fichier virtuel /virtfs contenant le fichier /home/group1 du chef de groupe.

```
dsmc backup group -filelist=/home/dir1/filelist1  
-groupname=group1 -virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

#### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

«Backup Group», à la page 685

«Backup Image», à la page 688

«Backup NAS», à la page 694

## Monitor

L'option `monitor` indique si une sauvegarde ou une restauration d'image des systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS doit être surveillée.

Si vous précisez `monitor=yes`, le client de sauvegarde-archivage surveille l'opération de sauvegarde ou de restauration d'image NAS en cours et affiche à l'écran les informations sur la progression du traitement. Il s'agit de la valeur par défaut.

Si vous précisez `monitor=no`, le client ne surveille pas l'opération de sauvegarde ou de restauration d'image NAS en cours et se tient prêt à traiter la commande suivante.

Utilisez cette option avec les commandes **backup nas** ou **restore nas**.

## Clients pris en charge

Cette option concerne *uniquement* les clients AIX, Linux et Solaris.

### Syntaxe



### Paramètres

#### Yes

Indique que vous voulez surveiller l'opération de sauvegarde ou de restauration d'image NAS en cours et afficher à l'écran les informations sur la progression du traitement. Il s'agit de la valeur par défaut.

*No* Indique que vous ne voulez pas surveiller l'opération de sauvegarde ou de restauration d'image NAS en cours.

### Exemples

#### Ligne de commande :

```
backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 -monitor=yes  
/vol/vol0 /vol/vol1
```

## Myreplicationserver

L'option myreplicationserver indique la section du serveur secondaire utilisée par le client lors d'un basculement.

La section du serveur secondaire est identifiée par l'option replservername et contient les informations de connexion relatives au serveur serveur secondaire.

Cette option est définie par l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud client. Lors du processus de connexion normal (sans basculement), l'option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Fichier d'options

Cette option est placée dans une section serveur du fichier dsm.sys.

## Syntaxe

►—MYREPLICATIONServer—*nomserveur\_repl*—►

## Paramètres

*nomserveur\_repl*

Indique le nom de la section du serveur serveur secondaire à utiliser lors d'un basculement. En général, cette valeur correspond au nom du serveur serveur secondaire, et non au nom d'hôte du serveur. De plus, la valeur du paramètre *nomserveur\_repl* n'est pas sensible à la casse, mais elle doit correspondre à celle spécifiée pour l'option REPLSERVERName.

## Exemples

**Fichier d'options :**

MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Fichier d'options :**

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myrePLICATIONserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SErvername server_a
COMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPServeraddress server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

```
SErvername server_b
COMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPServeraddress server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess generate
INCLExcl /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2
```

```
SErvername server_c
```

COMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess	generate
MYREPLICATIONServer	TargetReplicationServer1

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Nasnodename

L'option **nasnodename** indique le nom de noeud du serveur de fichiers NAS lors du traitement des systèmes de fichiers NAS. Le client vous invite alors à entrer un ID administrateur.

Ce nom permet au serveur IBM Spectrum Protect d'identifier le serveur de fichiers NAS. Le serveur doit enregistrer ce nom.

Vous pouvez indiquer cette option sur la ligne de commande ou dans le fichier d'options système du client (dsm.sys).

Vous pouvez remplacer la valeur par défaut du fichier dsm.sys en entrant une valeur différente sur la ligne de commande. Si vous n'indiquez pas l'option **nasnodename** dans le fichier dsm.sys, vous devez l'indiquer sur la ligne de commande lors du traitement des systèmes de fichiers NAS.

L'option **nasnodename** peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **backup nas**
- **delete filespace**
- **query backup**
- **query filespace**
- **restore nas**

Vous pouvez utiliser la commande **delete filespace** pour supprimer de façon interactive des espaces fichier NAS de l'espace de stockage du serveur.

Utilisez l'option **nasnodename** pour identifier le serveur de fichiers NAS. Placez l'option **nasnodename** dans le fichier d'options système client (dsm.sys). La valeur figurant dans le fichier d'options client est la valeur par défaut, mais vous pouvez la remplacer à partir de la ligne de commande. Si l'option **nasnodename** n'est pas définie dans le fichier d'options système du client, vous devez la définir sur la ligne de commande lors du traitement des systèmes de fichiers NAS.

Utilisez l'option **class** pour définir la classe de l'espace fichier à supprimer. Pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un noeud NAS et, éventuellement, sélectionner le fichier à supprimer, utilisez l'option **-class=nas**.

Pour supprimer des espaces fichier NAS à l'aide du client Web, reportez-vous à la rubrique relative à la sauvegarde des données.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX, Linux et Solaris. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—NASNodename— —*nomnoeud*—►

## Paramètres

*nomnoeud*

Indique le nom de noeud du serveur de fichiers NAS.

## Exemples

**Fichier d'options :**

nasnodename nas2

**Ligne de commande :**

-nasnodename=nas2

## Nfstimeout

L'option `nfstimeout` indique le nombre de secondes pendant lesquelles le client attend un appel système de statut sur un système de fichiers NFS avant d'expirer.

Vous pouvez utiliser cette option pour modifier le comportement par défaut des appels de statut sur les systèmes de fichiers. Par exemple, si un système de fichiers NFS est hors service, NFS provoquera le dépassement du délai imparti à l'appel du système de statut (soft) ou ce dernier interrompra le processus (hard).

Si la valeur de cette option est différente de zéro, une nouvelle unité d'exécution est créée par une unité d'exécution appelante pour que l'appel système de statut soit émis. L'unité d'exécution appelante provoque le dépassement du délai imparti à la nouvelle unité d'exécution et l'opération peut donc se poursuivre.

**Remarque :** Sous Solaris, l'option `nfstimeout` peut échouer si le montage NFS est fixe. Si un blocage se produit, désactivez l'option `nfstimeout` et montez le système de fichiers NFS avec l'option `soft`, comme suit :

```
mount -o soft,timeo=5,retry=5 machine:/système_fichiers /point_montage
```

Les paramètres sont les suivants :

**soft** Génère un montage souple du système de fichiers NFS. Si une erreur se produit, la fonction `stat()` renvoie une erreur. Si l'option `hard` est utilisée, la fonction `stat()` ne répond pas tant que le système de fichiers n'est pas disponible.

**timeo=n**

Définit le délai d'attente d'une erreur de montage de type `soft` sur *n* dixièmes de seconde.

**retry=n**

Définit les nouveaux essais internes et les nouveaux essais de montage sur *n*. La valeur par défaut est 10000.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients UNIX et Linux. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur *ou* dans le fichier d'options client (`dsm.opt`).

## Syntaxe

►—NFSTIMEout— *nombre*—►

## Paramètres

*nombre*

Indique le nombre de secondes pendant lesquelles le client attend un appel système de statut sur un système de fichiers avant d'expirer. Les valeurs sont comprises entre 0 et 120, 0 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`nfstimeout 10`

**Ligne de commande :**

`-nfstimeout=10`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Voir aussi

Pour plus d'informations sur la manière de gérer les montages fixes et souples du système de fichiers NFS, voir «Montages fixes et souples du système de fichiers NFS», à la page 238.

## Nodename

Utilisez l'option `nodename` dans votre fichier d'options client pour identifier votre noeud de travail auprès du serveur. Vous pouvez utiliser des noms de noeud différents pour identifier plusieurs systèmes d'exploitation sur votre poste de travail.

Lorsque vous utilisez l'option `nodename`, vous êtes invité à saisir le mot de passe attribué au noeud spécifié, si un mot de passe est nécessaire.

Si vous voulez restaurer ou récupérer des fichiers à partir du serveur alors que vous travaillez sur un autre noeud, utilisez l'option `virtualnodename`. Vous pouvez également utiliser l'option `asnodename`, si elle est configurée par l'administrateur.

Au moment de la connexion avec le serveur, le client doit donner son identité au serveur. Cet ID de connexion est déterminé comme indiqué ci-après.

- En l'absence d'une entrée `nodename` dans le fichier `dsm.sys`, ou d'une entrée `virtualnodename` dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`), ou

encore d'un nom de noeud virtuel spécifié sur une ligne de commande, l'ID de connexion par défaut est le nom renvoyé par la commande **hostname**.

- S'il existe une entrée `nodename` dans le fichier `dsm.sys`, l'entrée `nodename` remplace le nom renvoyé par la commande **hostname**.
- S'il existe une entrée `virtualnodename` dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`), ou qu'un nom virtuel est spécifié sur la ligne de commande, ils ne peuvent pas correspondre au nom renvoyé par la commande **hostname**. Lorsque le serveur accepte le nom de noeud virtuel, un mot de passe doit être entré (si l'authentification est activée), même si l'option `passwordaccess` a pour valeur `generate`. Une fois qu'une connexion est établie avec le serveur, l'accès à tout fichier sauvegardé au moyen de cet ID de connexion est autorisé.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, zone **Nom de noeud** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—NODename— —*nomnoeud*—◄◄

## Paramètres

*nomnoeud*

Indique un nom de noeud, comprenant de 1 à 64 caractères, pour lequel vous souhaitez faire des requêtes de services IBM Spectrum Protect. La valeur par défaut est celle qui est renvoyée par la commande **hostname**.

En l'absence de spécification d'un nom de noeud, le nom par défaut est celui de l'hôte du poste de travail.

## Exemples

Fichier d'options :

`nodename cougar`

«Virtualnodename», à la page 617

## Nojournal

Utilisez l'option `nojournal` avec la commande **incremental** pour indiquer que vous voulez effectuer une sauvegarde incrémentielle complète classique, plutôt que la sauvegarde par défaut basée sur le journal.

Les différences entre la sauvegarde incrémentielle basée sur le journal et la sauvegarde incrémentielle complète classique sont les suivantes :

- Les fréquences de copie non définies par défaut (autres que 0) ne sont pas appliquées au serveur IBM Spectrum Protect.
- Le démon de journalisation ne détectant pas les modifications des fichiers spéciaux UNIX, elles ne sont donc pas sauvegardées.

Ces raisons peuvent vous conduire à utiliser l'option `nojournal` périodiquement pour effectuer une sauvegarde incrémentielle complète classique.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients de sauvegarde-archivage AIX et Linux.

## Syntaxe

►►—NOJournal—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc incr /home -nojournal
```

Concepts associés:

«Sauvegarde basée sur le journal», à la page 722

## Noprompt

L'option `noprompt` supprime l'invite de confirmation proposée par les commandes **delete group**, **delete archive**, **expire**, **restore image** et **set event**.

- **delete archive**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- **restore image**

**Remarque :** La commande **restore image** ne s'applique pas à Mac OS X systèmes d'exploitation.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—NOPrompt—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc delete archive -noprompt "/Users/van/Documents/*"
```

Ligne de commande :

```
dsmc delete archive -noprompt "/home/project/*"
```



## Nrtablepath

L'option `nrtablepath` indique l'emplacement du tableau de réplication de noeud sur le client. Le client de sauvegarde-archivage utilise ce tableau pour stocker des informations sur chaque opération de sauvegarde ou d'archivage effectuée sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Le serveur sur lequel vous sauvegardez vos données doit être de version 7.1 ou ultérieure et doit répliquer les données de noeud client sur le serveur secondaire.

En cas de reprise en ligne, les informations figurant sur le serveur serveur secondaire peuvent ne pas correspondre à la version la plus récente si la réplication n'a pas été effectuée avant la reprise en ligne. Le client peut comparer les informations du tableau de réplication de noeud aux informations figurant sur le serveur serveur secondaire pour déterminer si la sauvegarde effectuée sur le serveur correspond à la version la plus récente.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`).

Cette option peut également être configurée dans le jeu d'options client du serveur IBM Spectrum Protect.

### Syntaxe

►►—NRTABLEPath—*chemin*—————►►

### Paramètres

*chemin*

Indique l'emplacement où la base de données du tableau de réplication de noeud est créée. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation du client de sauvegarde-archivage.

Pour les utilisateurs non superutilisateurs, vous devez indiquer un chemin pour lequel votre ID utilisateur dispose de l'accès en écriture, tel qu'un répertoire temporaire. La plupart des utilisateurs non superutilisateurs n'ont pas accès au répertoire d'installation client.

**Restriction :** Le tableau de réplication de noeud ne peut pas être créé dans le répertoire principal (/). Si vous choisissez d'indiquer un emplacement pour le tableau de réplication de noeud, n'indiquez pas le répertoire principal.

### Exemple

**Fichier d'options :**

`nrtablepath /Volumes/nrtbl`

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Tâches associées:**

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

## Numberformat

L'option numberformat indique le format que vous souhaitez utiliser pour afficher les nombres.

Les clients AIX et Solaris prennent en charge les environnements locaux autres que l'anglais qui décrivent chaque interface utilisateur qui change en fonction de l'emplacement ou de la langue.

Par défaut, les clients de sauvegarde-archivage et les clients d'administration obtiennent des informations sur le format à partir de la définition de l'environnement valide lors de l'appel du client. Pour plus de détails sur la configuration de votre environnement local, consultez la documentation relative à votre système local.

**Remarque :** L'option numberformat n'affecte pas le client Web. Celui-ci utilise le format de nombre correspondant à l'environnement local dans lequel le navigateur s'exécute. Si le navigateur ne s'exécute pas dans un environnement local pris en charge, le client web utilise le format de nombre correspondant à l'anglais des Etats-Unis.

L'option numberformat peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **query archive**
- **query backup**
- **query image**
- **query nas**
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**
- **retrieve**
- **set event**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Paramètres régionaux**, zone **Format nombres** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—NUMberformat— —*nombre*—————►►

## Paramètres

*nombre*

Affiche les nombres dans un des formats ci-après. Indiquez le numéro (0 à 6) correspondant au format choisi.

**0** Format de date défini par l'environnement local. Il s'agit de la valeur par défaut (ne s'applique pas à Mac OS X).

**1** 1,000.00

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Anglais (Etats-Unis)
- Japonais
- Chinois (traditionnel)
- Chinois (Simplifié)
- Coréen

**2** 1,000,00

**3** 1 000,00

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Français
- Tchèque
- Hongrois
- Polonais
- Russe

**4** 1 000.00

**5** 1.000,00

Il s'agit de la valeur par défaut pour les traductions disponibles suivantes :

- Portugais (Brésil)
- Allemand
- Italien
- Espagnol

**6** 1'000,00

Pour AIX et Solaris : Pour définir les formats de nombre, modifiez les lignes ci-après dans le fichier source de l'environnement local. Quel que soit le format sélectionné, il s'applique à la fois à la zone d'entrée et à la zone de sortie.

**virgule\_décimale**

Caractère qui sépare la partie entière du nombre de sa partie décimale.

**sép\_milliers**

Caractère qui sépare les centaines, les milliers et les millions.

**groupement**

Nombre de chiffres contenus dans chaque groupe séparé par le séparateur des milliers.

## Exemples

**Fichier d'options :**

num 4

**Ligne de commande :**

-numberformat=4

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier dsm.opt, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Optfile

L'option `optfile` spécifie le fichier d'options client à utiliser lors du démarrage d'une session du client de sauvegarde-archivage.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Syntaxe

►► `OPTFILE = — —nom_fichier` ◀◀

### Paramètres

*nom\_fichier*

Indique un autre fichier d'options client, si vous utilisez le nom de chemin complet. Si vous n'indiquez que le nom du fichier, le client en déduit que le nom de fichier spécifié se trouve dans le répertoire de travail en cours. Le fichier par défaut est `dsm.opt`.

**Restriction :** Indiquez le chemin d'accès complet lorsque vous utilisez cette option avec le démon client accepteur (`dsmcad`), car celui-ci passe de son répertoire de travail au répertoire racine ("/") après l'initialisation.

### Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query session -optfile=myopts.opt
```

**Démon Client Accepteur :**

```
dsmcad -optfile=/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin/myopts.opt
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Password

L'option `password` indique un mode de passe IBM Spectrum Protect.

Si vous ne précisez pas cette option et que votre administrateur a activé l'authentification, vous êtes invité à saisir un mot de passe lors du démarrage d'une session du client de sauvegarde-archivage.

**Remarque :**

1. Si le serveur vous invite à indiquer un mot de passe, le mot de passe ne s'affiche pas lorsque vous l'entrez. Toutefois, si vous utilisez l'option `password` sur la ligne de commande, votre mot de passe s'affichera lorsque vous l'entrerez.
2. Si le nom du serveur IBM Spectrum Protect est modifié ou si les clients de sauvegarde-archivage sont dirigés vers un serveur différent, tous les clients doivent procéder à une nouvelle authentification auprès du serveur car le mot de passe chiffré stocké doit être à nouveau généré.

L'option `password` est ignorée si l'option `passwordaccess` est sur `generate`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt).

## Syntaxe

►—PASsword— *—motdepasse—*►

## Paramètres

### *motdepasse*

Spécifie le mot de passe à utiliser pour la connexion au serveur IBM Spectrum Protect.

Les mots de passe peuvent contenir jusqu'à 63 caractères. Les contraintes de mot de passe varient selon l'emplacement où sont stockés et gérés les mots de passe et selon la version du serveur auquel se connectent vos clients.

**Si votre serveur IBM Spectrum Protect est celui de la version 6.3.3 ou d'une version ultérieure, et si vous utilisez un serveur d'annuaire LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont sensibles à la casse et sont sujets aux restrictions supplémentaires qui peuvent être imposées par les règles LDAP.

**Si la version de votre serveur IBM Spectrum Protect est 6.3.3 (ou supérieure) et si vous n'utilisez pas de serveur LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont stockés dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect et ne sont pas sensibles à la casse.

**Si la version de votre serveur IBM Spectrum Protect est antérieure à 6.3.3**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
_ - & + .
```

Les mots de passe sont stockés dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect et ne sont pas sensibles à la casse.

**A faire :**

Sur la ligne de commande, placez tous les paramètres contenant un ou plusieurs caractères spéciaux entre guillemets. Si vous ne les utilisez pas, les caractères spéciaux peuvent être interprétés comme des caractères d'échappement de l'interpréteur de commandes, des caractères de redirection de fichier ou d'autres caractères présentant une signification pour le système d'exploitation.

#### **Systèmes AIX, Linux et Solaris :**

Placez les paramètres de commande entre guillemets simples (').

#### **Exemple de ligne de commande :**

```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL'  
'tsml2dag\administrator' '7@#$$%^&7'
```

Les guillemets doubles ne sont pas obligatoires lorsque vous saisissez un mot de passe contenant des caractères spéciaux dans un fichier d'options.

## **Exemples**

#### **Fichier d'options :**

```
password motsecret
```

#### **Ligne de commande :**

```
-password=motsecret  
-password='my>pas$word'
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## **Passwordaccess**

L'option passwordaccess indique si vous souhaitez que votre mot de passe soit généré automatiquement ou si vous préférez le définir comme invite utilisateur.

Votre administrateur peut rendre un mot de passe obligatoire pour votre noeud client en activant la fonction d'authentification. Demandez à votre administrateur si vous avez besoin d'un mot de passe pour votre noeud client.

Si un mot de passe est requis, vous pouvez choisir l'une des méthodes suivantes :

- définir vous-même le mot de passe pour votre noeud ; dans ce cas, le client vous le demandera chaque fois que vous ferez une requête de services ;
- laisser le client générer automatiquement un mot de passe pour votre noeud client chaque fois qu'il expire, chiffrer ce mot de passe, le stocker dans un fichier et le récupérer lorsque vous faites une requête de services. Dans ce cas, vous n'êtes pas invité à entrer de mot de passe.
- Si le serveur n'est pas configuré pour vous demander un mot de passe lorsque vous vous y connectez, vous pouvez toutefois être invité à entrer le mot de passe de votre noeud lorsque le client de sauvegarde-archivage établit une connexion avec le serveur. Ce comportement se produit si l'option passwordaccess est autorisée à utiliser une valeur par défaut ou si vous la définissez sur passwordaccess prompt. Le mot de passe que vous indiquez en réponse à l'invite est uniquement utilisé pour chiffrer vos informations de connexion. Il n'est pas utilisé pour la connexion au serveur. Dans cette configuration, vous pouvez éviter d'entrer un mot de passe en définissant cette option sur passwordaccess generate. Lorsque vous définissez l'option

passwordaccess generate, le client crée, stocke et envoie le mot de passe pour votre compte. Lorsque l'option passwordaccess generate est définie, l'option password est ignorée.

Il est nécessaire d'affecter la valeur generate à l'option passwordaccess dans les situations suivantes :

- Lors de l'utilisation du client HSM.
- Lors de l'utilisation du client Web.
- Lors de l'exécution des opérations NAS.
- Lors de l'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Workstations.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier dsm.sys à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Autorisation**, section **Accès au mot de passe** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### prompt

Vous êtes invité à entrer votre mot de passe de noeud client chaque fois qu'un client se connecte au serveur. Il s'agit de la valeur par défaut.

Pour assurer la confidentialité du mot de passe de votre noeud client, entrez les commandes sans mot de passe et attendez l'invite du client.

Chaque utilisateur doit connaître le mot de passe IBM Spectrum Protect de votre noeud client. Tous les utilisateurs connaissant ce mot de passe de votre noeud client peuvent avoir accès à *toutes* les sauvegardes et archives effectuées à partir de noeud client. Par exemple, si l'utilisateur entre le nom du noeud et le mot de passe de votre noeud client depuis un autre noeud client, l'utilisateur devient un superutilisateur virtuel.

Les applications API doivent fournir le mot de passe TSM lors de l'ouverture de session. C'est l'application qui doit obtenir le mot de passe.

### generate

Ce paramètre permet de chiffrer et de stocker localement le mot de passe et génère un nouveau mot de passe lorsque l'ancien arrive à expiration. Le nouveau mot de passe est généré de façon aléatoire par le client. Les contraintes de mot de passe varient selon l'emplacement où sont stockés et gérés les mots de passe et selon la version du serveur auquel se connectent vos clients. Les mots de passe générés contiennent 63 caractères et au moins deux des caractères suivants :

- lettres en majuscules
- lettres en minuscules

- caractères numériques
- caractères spéciaux

De plus, le premier et le dernier caractère d'un mot de passe généré sont des caractères alphabétiques, soit majuscules, soit minuscules. Les mots de passe générés ne contiennent pas de répétition de caractères.

Une invite de mot de passe s'affiche lors de l'enregistrement d'un poste de travail avec un serveur utilisant l'enregistrement ouvert ou lorsque votre administrateur modifie votre mot de passe manuellement.

Pour une connexion locale, les utilisateurs n'ont pas besoin de connaître le mot de passe associé au noeud client. Cependant, s'ils utilisent l'option `nodename` sur un noeud distant, les utilisateurs pourront accéder à leurs fichiers et à ceux auxquels un autre utilisateur leur a permis d'accéder.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`passwordaccess generate`

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Voir aussi**

Pour plus d'informations sur les emplacements de stockage du mot de passe, voir «Passworddir».

## Passworddir

L'option `passworddir` permet de spécifier le stockage d'un fichier de mot de passe chiffré dans un répertoire spécifique.

Le répertoire par défaut pour AIX est `/etc/security/adsm` ; pour les autres plateformes UNIX et Linux, il s'agit de `/etc/adsm`. Le répertoire par défaut pour Mac est `/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager`. Quel que soit l'endroit où il est stocké, le fichier de mot de passe créé par le client est toujours appelé `TSM.sth`. Trois fichiers composent à leur tour un fichier de mot de passe. `TSM.KDB` stocke les mots de passe chiffrés. `TSM.sth` stocke la clé de chiffrement aléatoire qui est utilisée pour chiffrer les mots de passe dans le fichier `TSM.KDB`. Ce fichier est protégé par le système de fichiers. `TSM.IDX` est un fichier index qui est utilisé pour le suivi des mots de passe dans le fichier `TSM.KDB`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients UNIX.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe

►—`PASSWORDDIR`— *—nomrépertoire—*◄◄



## Paramètres

### *nomrépertoire*

Indique le chemin d'accès au répertoire dans lequel doit être stocké le fichier de mot de passe chiffré. Le nom du fichier de mot de passe est TSM.sth. Si un répertoire du chemin indiqué n'existe pas, IBM Spectrum Protect tente de le créer.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
passworddir "/Users/user1/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager/"  
passworddir /etc/security/tsm
```

### Ligne de commande :

Non applicable

## Pick

L'option `pick` crée une liste des versions de sauvegarde ou des copies d'archivage correspondant à la spécification de fichier saisie.

Dans cette liste, vous pouvez ensuite sélectionner les versions à utiliser. Incluez l'option `inactive` pour afficher à la fois les objets actifs et inactifs.

Pour les images, si vous ne spécifiez pas d'espace fichier source ni d'espace fichier cible, la liste de sélection contient toutes les images sauvegardées. Dans ce cas, les images sélectionnées de la liste de sélection sont restaurées à leur emplacement initial. Si vous spécifiez l'espace fichier source et l'espace fichier cible, vous ne pouvez sélectionner qu'une entrée dans la liste de sélection.

L'option `pick` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete archive**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►► Pick ◀◀

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc restore "/Users/van/Documents/*" -pick -inactive
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore "/home/project/*" -pick -inactive
```

## Pitdate

Utilisez l'option `pitdate` avec l'option `pittime` pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.

Les fichiers qui ont été sauvegardés *pendant ou avant* la date et l'heure spécifiées et qui n'ont pas été supprimés *avant* ce moment sont pris en compte. Les versions de sauvegarde créées après ce moment sont ignorées.

L'option `pitdate` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query backup**
- **query group**
- **query image**
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**

En cas de spécification de `pitdate`, les options `inactive` et `latest` sont implicites.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—PITDate =— —date—————►►

## Paramètres

*date*

Indique la date de référence. Entrez la date dans le format défini avec l'option `dateformat`.

Lorsque vous ajoutez l'option `dateformat` à une commande, elle doit précéder les options `fromdate`, `pitdate` et `todate`.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc restore "/Volumes/proj4/myproj/*" -sub=y -pitdate=08/01/2003  
-pittime=06:00:00
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore "/fs1/*" -sub=y -pitdate=08/01/2003 -pittime=06:00:00
```

## Pitttime

Utilisez l'option `pitttime` avec l'option `pitdate` pour définir un moment précis correspondant à la dernière version des sauvegardes à afficher ou à restaurer.

Les fichiers qui ont été sauvegardés *pendant ou avant* la date et l'heure spécifiées et qui n'ont pas été supprimés *avant* ce moment sont pris en compte. Les versions de sauvegarde créées après ce moment sont ignorées. Cette option n'est pas prise en compte si vous ne spécifiez pas l'option `pitdate`.

L'option `pitttime` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query backup**
- **query image**
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—PITTime =— —heure—►►

## Paramètres

*heure*

Précise une heure, à la date indiquée. Si vous ne spécifiez pas d'heure, la valeur par défaut est 23:59:59. Entrez l'heure dans le format défini avec l'option `timeformat`.

Lorsque l'option `timeformat` est ajoutée à une commande, elle doit précéder les options `fromtime`, `pitttime` et `totttime`.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc query backup -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003  
"/Volumes/proj5/myproj/*"
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc q b "/fs1/*" -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003
```

## Postschedulecmd/Postnschedulecmd

L'option `postschedulecmd/postnschedulecmd` indique une commande que le programme client traite après avoir exécuté une planification.

Si vous souhaitez que le programme client attende la fin de la commande avant de poursuivre le traitement, utilisez l'option `postschedulecmd`. Si vous ne souhaitez pas attendre la fin de la commande pour que le client poursuive le traitement, spécifiez l'option `postnschedulecmd`.

Le traitement du code retour et le comportement de l'action planifiée varient en fonction de l'option indiquée et du type d'opération planifiée :



Si l'administrateur définit une chaîne vide ou des espaces pour l'option `postschedulecmd`, vous ne pourrez pas lancer de commande exécutée après une opération planifiée.

Pour Mac OS X, si la commande de planification `postschedulecmd` est un script AppleScript, vous devez utiliser la commande **osascript** pour exécuter le script. Par exemple, si «Database Script» est un script AppleScript, entrez la commande suivante :

```
postschedulecmd osascript "/Volumes/La Pomme/Scripting/
Database Script"
```

## Exemples

### Fichier d'options :

Pour Mac OS X : `postschedulecmd "/Volumes/La Pomme/Scripting/
postsched.sh"`

### Fichier d'options :

`postschedulecmd "restart base_données"`

La chaîne entre guillemets est une commande permettant de redémarrer la base de données.

### Ligne de commande :

`-postschedulecmd="/Volumes/La Pomme/Scripting/postsched.sh"`

### Ligne de commande :

`-postschedulecmd="'restart database'"`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Concepts associés:

Chapitre 8, «Codes retour client», à la page 301

### Référence associée:

 Commande `DEFINE SCHEDULE`

## Postsnapshotcmd

L'option `postsnapshotcmd` vous permet d'exécuter des commandes ou des scripts d'interpréteur de commandes du système d'exploitation une fois que le client de sauvegarde-archivage a commencé à effectuer une image instantanée durant une opération de sauvegarde basée sur une image instantanée.

AIX uniquement : cette option est uniquement applicable à la sauvegarde ou à l'archivage de fichiers à partir d'instantanés JFS2 ou à la sauvegarde d'images à partir d'instantanés. Pour une sauvegarde ou l'archivage de fichiers à partir d'instantanés, utilisez cette option avec la commande **backup**, l'option `include.fs` ou le fichier `dsm.sys`.

Linux uniquement : Cette option est uniquement valide si le gestionnaire de volume logique est installé et configuré sur votre système, ce qui vous permet d'effectuer une opération de sauvegarde par image à partir d'instantanés.

AIX et Linux uniquement : pour une sauvegarde par images à partir d'instantanés, utilisez cette option avec la commande **backup image**, l'option `include.image` ou dans le fichier `dsm.sys`.

Si `postsnapshotcmd` échoue, l'opération se poursuit, mais des avertissements appropriés sont consignés dans le journal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX et Linux x86\_64. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez aussi définir cette option dans l'onglet **Image/Instantané** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—`POSTSNAPshotcmd`— —"*chaîne\_cmd*"——►►

## Paramètres

*"chaîne\_cmd"*

Définit une commande à exécuter.

Utilisez l'option `srvprepostsnapdisabled` pour empêcher l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des commandes de système d'exploitation sur le système client.

Si la chaîne de commande contient des blancs, insérez-la entre guillemets :

`"resume database myDb"`

Si elle contient des guillemets, placez-les entre apostrophes :

`'resume database "myDb"'`

## Exemples

**Fichier d'options :**

`postsnapshotcmd "any command"`

La chaîne de commande est une commande valide permettant de redémarrer l'application.

**Ligne de commande :**

`backup image -postsnapshotcmd="toute commande"`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Voir aussi**

«Options include», à la page 460

«Srvprepostscheddisabled», à la page 582

## Preschedulecmd/Prenschedulecmd

L'option `preschedulecmd` indique une commande que le programme client traite avant d'exécuter un planning.



Pour Mac OS X, si la commande de planification `preschedulecmd` est un script AppleScript, vous devez utiliser la commande **osascript** pour exécuter le script. Par exemple, si «Database Script» est un script AppleScript, entrez la commande suivante :

```
preschedulecmd osascript "/Volumes/La Pomme/Scripting/  
Database Script"
```

## Exemples

### Fichier d'options :

```
preschedulecmd  
"<commande quiesce associée à la base de données>  
base_données"
```

La chaîne de caractères entre guillemets est une commande permettant d'arrêter la base de données.

### Ligne de commande :

```
-preschedulecmd="'quiesce database'"
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Concepts associés:

Chapitre 8, «Codes retour client», à la page 301

## PreserveLastAccessDate

Utilisez l'option `preserveLastAccessDate` pour indiquer si une opération de sauvegarde ou d'archivage modifie l'heure du dernier accès.

Une opération de sauvegarde ou d'archivage peut modifier l'heure du dernier accès d'un fichier. Après une opération, le client de sauvegarde-archivage peut réinitialiser l'heure du dernier accès sur la valeur antérieure à l'opération. L'heure du dernier accès peut être conservée au lieu d'être modifiée par le client de sauvegarde-archivage. La redéfinition de l'heure du dernier accès nécessite un traitement supplémentaire pour chaque fichier sauvegardé ou archivé.

Si vous autorisez la prise en charge des fichiers ouverts, la date du dernier accès des fichiers est toujours conservée, indépendamment du paramètre `preserveLastAccessDate`. Lorsque la prise en charge des fichiers ouverts est activée, n'utilisez pas l'option `preserveLastAccessDate`.

Utilisez cette option avec les commandes **incremental**, **selective** ou **archive**.

### Remarque :

1. Cette option s'applique uniquement aux fichiers ; elle ne s'applique pas aux répertoires.
2. La réinitialisation de la date du dernier accès affecte les performances de sauvegarde et d'archivage.
3. La réinitialisation de la date du dernier accès peut affecter les applications qui reposent sur des dates de dernier accès comme une application SRM (Storage Resource Management).
4. Sur les systèmes de fichiers non gérés par le client IBM Spectrum Protect for Space Management ou lorsque des utilisateurs non superutilisateurs procèdent à une sauvegarde ou un archivage, l'attribut `ctime` est réinitialisé. L'attribut des



- heure et date du dernier changement (ctime) est réinitialisé sur la date et l'heure de l'opération de sauvegarde ou d'archivage.
5. L'option `updatectime` a la priorité sur l'option `preservelastaccessdate`. Si ces deux options sont définies sur `yes`, l'option `preservelastaccessdate` est ignorée.
  6. Sur les systèmes de fichiers non gérés par le client IBM Spectrum Protect for Space Management, n'utilisez ni l'option `preservelastaccessdate yes`, ni la commande `mmbackup` des systèmes de fichiers GPFS. La commande **`mmbackup`** et l'option `preservelastaccessdate yes` sélectionnent tous les fichiers pour chaque opération de sauvegarde.
  7. Vous ne pouvez pas réinitialiser la date du dernier accès des fichiers en lecture seule. L'option `preservelastaccessdate` ne prend pas en compte les fichiers en lecture seule et ne modifie pas leur date.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet Sauvegarde de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Une opération de sauvegarde ou d'archivage peut modifier la date du dernier accès. Cette valeur correspond à la valeur par défaut.

*Yes*

Une opération de sauvegarde ou d'archivage ne modifie pas la date du dernier accès.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
preservelastaccessdate yes
```

**Ligne de commande :**

```
Incremental /proj/test/test_file -preservelastaccessdate=yes
```

**Information associée:**

➡ Commande `mmbackup` : exigences pour IBM Spectrum Protect

➡ Guidance for integrating IBM Spectrum Scale AFM with IBM Spectrum Protect

➡ Remarques sur l'utilisation des options IBM Spectrum Protect include et exclude avec la commande `mmbackup` d'IBM Spectrum Scale

## Preservepath

L'option `preservepath` indique la partie du chemin source qui doit être reproduite dans le nom de chemin du répertoire cible lorsque vous restaurez ou récupérez les fichiers à un nouvel emplacement.

Utilisez l'option `-subdir=yes` pour inclure toute la sous-arborescence du répertoire source (les répertoires et les fichiers placés dans le répertoire source du plus bas niveau) comme source à restaurer. Si l'un des répertoires cible n'existe pas, TSM le crée. Tout fichier de l'unité cible ayant le même nom qu'un fichier source est écrasé. Utilisez l'option `-replace=prompt` pour que le client affiche un message de confirmation avant de remplacer les fichiers.

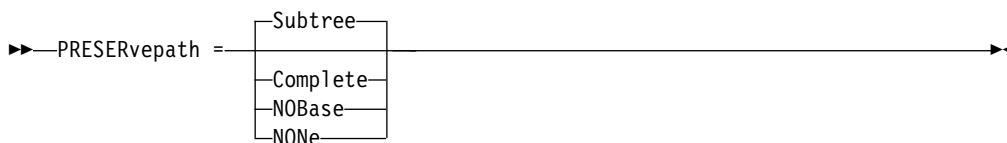
L'option `preservepath` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Le serveur peut également définir cette option.

## Syntaxe



## Paramètres

### Subtree

Crée le répertoire source de plus bas niveau comme sous-répertoire du répertoire cible. Les fichiers du répertoire source sont stockés dans le nouveau sous-répertoire. Il s'agit de la valeur par défaut.

### Complete

Restaure le chemin dans son intégralité, dans le répertoire indiqué, en partant du répertoire racine. Le chemin complet comprend tous les répertoires à l'exception du nom d'espace fichier.

### NOBase

Restaure le contenu du répertoire source sans le répertoire du niveau le plus bas, ou répertoire de base, dans le répertoire cible désigné.

### NONE

Restaure dans le répertoire cible tous les fichiers source sélectionnés. Aucune partie du chemin source située au niveau du répertoire source ou précédant ce répertoire n'est reproduite sur l'unité cible.

Si vous indiquez `SUBDIR=yes`, le client restaure tous les fichiers des répertoires source dans le répertoire cible unique.

## Exemples

### Ligne de commande :

Supposons que l'espace fichier du serveur contient les copies de sauvegarde suivantes :

```
/fs/h1/m1/fichier.a  
/fs/h1/m1/fichier.b  
/fs/h1/m1/l1/fichier.x  
/fs/h1/m1/l1/fichier.y
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -preser=complete
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/h1/m1/fichier.a  
/u/anne/h1/m1/fichier.b
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -preser=nobase
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/fichier.a  
/u/anne/fichier.b
```

### La commande :

```
dsmc res backupset /fs/h1/m1/ /u/anne/ -su=yes  
-preser=nobase -loc=file
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/fichier.a  
/u/anne/fichier.b  
/u/anne/fichier.x  
/u/anne/fichier.y
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -preser=subtree
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/m1/fichier.a  
/u/anne/m1/fichier.b
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -preser=none
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/fichier.a  
/u/anne/fichier.b
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -su=yes -preser=complete
```

### restaure les répertoires et les fichiers suivants :

```
/u/anne/h1/m1/fichier.a  
/u/anne/h1/m1/fichier.b  
/u/anne/h1/m1/l1/fichier.x  
/u/anne/h1/m1/l1/fichier.y
```

### La commande :

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -su=yes -preser=nobase
```

**restaure les répertoires et les fichiers suivants :**

```
/u/anne/fichier.a  
/u/anne/fichier.b  
/u/anne/l1/fichier.x  
/u/anne/l1/fichier.y
```

**La commande :**

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -su=yes -preser=subtree
```

**restaure les répertoires et les fichiers suivants :**

```
/u/anne/m1/fichier.a  
/u/anne/m1/fichier.b  
/u/anne/m1/l1/fichier.x  
/u/anne/m1/l1/fichier.y
```

**La commande :**

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/anne/ -su=yes -preser=none
```

**restaure les répertoires et les fichiers suivants :**

```
/u/anne/fichier.a  
/u/anne/fichier.b  
/u/anne/fichier.x  
/u/anne/fichier.y
```

## Presnapshotcmd

L'option `presnapshotcmd` vous permet d'exécuter des commandes de système d'exploitation avant que le client de sauvegarde-archivage ne commence à effectuer une image instantanée.

Vous pouvez ainsi mettre au repos une application avant que le client lance l'image instantanée lors d'une sauvegarde ou d'un archivage à partir d'instantanés.

AIX uniquement : cette option est uniquement applicable à la sauvegarde ou à l'archivage de fichiers à partir d'instantanés JFS2 ou à la sauvegarde d'images à partir d'instantanés. Pour une sauvegarde ou l'archivage de fichiers à partir d'instantanés, utilisez cette option avec la commande **backup**, l'option `include.fs` ou le fichier `dsm.sys`.

Linux uniquement : Cette option est uniquement valide si le gestionnaire de volume logique est installé et configuré sur votre système, ce qui vous permet d'effectuer une sauvegarde d'image à partir d'instantanés.

AIX et Linux uniquement : pour une sauvegarde par images à partir d'instantanés, utilisez cette option avec la commande **backup image**, l'option `include.image` ou dans le fichier `dsm.sys`.

Si `presnapshotcmd` échoue, on considère que l'application n'est pas dans un état cohérent et le client interrompt l'opération et affiche le message d'erreur approprié.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement à AIX et Linux x86\_64. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Cette option peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez aussi définir cette option dans l'onglet **Image/Instantané** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—PRESNAPSHOTCMD— —"*chaîne\_cmd*"——►◄

## Paramètres

*"chaîne\_cmd"*

Définit une commande à exécuter.

Utilisez l'option `srvprepostsnapdisabled` pour empêcher l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect d'exécuter des commandes de système d'exploitation sur le système client.

Si la chaîne de commande contient des blancs, insérez-la entre guillemets :

`"quiesce database myDb"`

Si elle contient des guillemets, placez-les entre apostrophes :

`'resume database "myDb"'`

## Exemples

Fichier d'options :

```
presnapshotcmd "toute commande d'environnement ou tout script"
```

Ligne de commande :

```
backup image -presnapshotcmd="toute commande d'environnement ou tout script"
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Voir aussi**

«Options include», à la page 460

«Srvprepostscheddisabled», à la page 582

## Queryschedperiod

L'option `queryschedperiod` indique le nombre d'heures d'attente du planificateur client entre deux tentatives de connexion au serveur pour exécuter le travail planifié.

Cette option s'applique uniquement si l'option `schedmode` a la valeur `polling`. Cette option n'est disponible que lorsque le planificateur est en cours d'exécution.

Cette option peut également être définie par l'administrateur. Si ce dernier donne une valeur à cette option, cette valeur remplace celle définie dans le fichier d'options client après que le noeud client ait contacté le serveur.

**Conseil :** Si la période fixée par l'option `querschedperiod` est beaucoup plus petite que la fenêtre de randomisation d'un planning choisie par l'administrateur du serveur, il est possible que le début du planning soit retardé. Pour éviter un tel retard, ajustez les valeurs suivantes :

- La durée d'action du client (avec la commande du serveur SET CLIENTACTDURATION)
- La randomisation des heures de début programmées (avec la commande du serveur SET RANDOMIZE)
- La valeur de l'option `querschedperiod`

Les exemples suivants montrent comment calculer la période d'interrogation du planning (valeur de l'option `querschedperiod`) en fonction de la durée d'action du client et de la fenêtre de randomisation.

#### Exemple 1 :

Durée d'action du client : 1 jour  
Pourcentage de randomisation du planning : 25 %  
Période d'interrogation du planning : 6 heures

Durée d'action du client = 1 jour, soit 24 heures  
 $24 \text{ heures} \times 0,25 = 6 \text{ heures}$   
Utilisez une période d'interrogation du planning d'au moins 6 heures.

#### Exemple 2 :

Durée d'action du client : 3 jours  
Pourcentage de randomisation du planning : 10 %  
Période d'interrogation du planning : 8 heures

Durée d'action du client = 3 jours, soit 72 heures  
 $72 \times 0,10 = 7,2$   
Utilisez une période d'interrogation du planning d'au moins 8 heures.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe

►►—`QUERSCHedperiod`— *heures*—►►

## Paramètres

*heures*

Indique le nombre d'heures d'attente du planificateur client entre deux tentatives de connexion au serveur pour exécuter le travail planifié. Plage de valeurs : 1 à 9999. Valeur par défaut : 4.

## Exemple

**Fichier d'options :**  
`quersch 6`

## Querysummary

L'option querysummary fournit des statistiques sur les fichiers, les répertoires et les objets renvoyés par les commandes **query backup** ou **query archive**.

Les statistiques suivantes sont fournies par l'option querysummary :

- Le nombre total de fichiers et de répertoires renvoyés par la commande query backup ou query archive.
- Le volume total des données correspondant aux objets renvoyés par la commande query backup ou query archive.
- L'évaluation de l'utilisation de la mémoire de restauration classique, destinée à la restauration des objets renvoyés par la commande query backup ou query archive.
- Le nombre total de volumes de serveur uniques dans lesquels figurent les objets renvoyés par la commande query.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—QUERYSUMMARY—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc q ba '/usr/fs1/*' -sub=yes -querysummary
```

```
[root@kaveri:/home/cpark] $ dsmc q ba '/kalafs1/*' -sub=yes -querysummary
IBM Spectrum Protect
```

Interface de ligne de commande du client de sauvegarde-archivage

Client Version 8, Release 1, Level 0.0

Client date/time: 12/09/2016 12:05:35

(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.

Nom du noeud : KAVERI

Session établie avec le serveur TEMPLAR: AIX-RS/6000

Server Version 8, Release 1, Level 0.0

Server date/time: 12/09/2016 12:05:35 Last access: 12/07/2016 07:48:59

Taille		Date sauvegarde		Classe gestion	A/I	Fichier
----		-----		-----	---	----
4,096	B	08/07/08	12:07:30	BASVT2	A	/kalafs1/
256	B	08/07/08	12:07:30	BASVT2	A	/kalafs1/dir1
10,485,760	B	08/07/08	12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/info1
5,242,880	B	08/07/08	12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/info2
1,044	B	08/07/08	12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/dir1/subfile1
1,044	B	08/07/08	12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/dir1/subfile2

Statistiques récapitulatives

Nb total	Nb total	Taille moyenne	Nb total	Mémoire est.
fichiers	répertoires	fichier	données	

-----  
4                      2                      3.75 Mo                      15.00 Mo                      1.07 ko

Nombre de volumes estimé : 2

[root@kaveri:/home/cpark] \$

## Quiet

L'option quiet limite le nombre de messages affichés à l'écran au cours du traitement.

Par exemple, lorsque vous exécutez les commandes **incremental**, **selective** ou **archive**, des informations concernant chaque fichier sauvegardé peuvent s'afficher. Si vous ne souhaitez pas qu'elles s'affichent, utilisez l'option quiet.

Lorsque vous utilisez l'option quiet, des informations relatives aux erreurs et au traitement s'affichent à l'écran et les messages sont consignés dans des fichiers journaux. Si vous ne spécifiez pas quiet, l'option par défaut, verbose, est employée.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'option quiet peut également être définie sur le serveur, afin de remplacer le paramètre du client. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Ligne de commande**, case à cocher **Ne pas afficher les informations du processus à l'écran** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—QUIET—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Fichier d'options :  
quiet

Ligne de commande :  
-quiet

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Quotesareliteral

L'option quotesareliteral indique si les apostrophes (') ou les guillemets (") sont interprétés de manière littérale lorsqu'ils sont inclus dans une spécification de liste de fichiers avec l'option filelist.



Normalement, le client exige d'utiliser les marques ou apostrophes pour délimiter les spécifications de fichiers qui contiennent des espaces. Certains systèmes de fichiers acceptent les guillemets simples et doubles dans les noms de fichiers et de répertoires.

Pour éviter les erreurs qui pourraient se produire, lorsque les spécifications de fichiers sont incluses dans l'option `filelist` et qu'elles contiennent des guillemets simples (') ou doubles ("), `quotesareliteral yes`. Lorsque l'option `quotesareliteral` est définie à `yes`, les guillemets inclus dans la spécification de liste de fichiers sur une option `filelist` sont littéralement interprétées en tant que guillemets et non comme des délimiteurs.

Cette option s'applique à toutes les commandes qui acceptent une option `filelist` comme paramètre de commande.

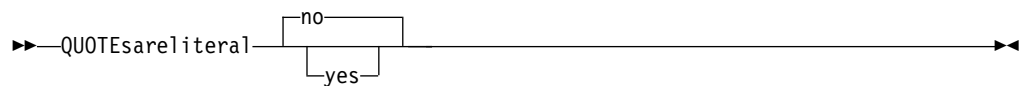
## Clients pris en charge

Cette option est valable pour toutes les plateformes prises en charge. L'option s'applique à toute commande prenant une spécification de liste de fichiers comme paramètre

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

**no** Indique que des guillemets simples (') et guillemets doubles (") sont interprétés comme des séparateurs de spécifications de liste de fichiers figurant sur une option `filelist`. `No` est le paramètre par défaut.

**yes**

Indique que des guillemets simples (') et les guillemets doubles (") sont interprétés littéralement, et non comme des séparateurs pour les spécifications de liste de fichiers figurant sur une option `filelist`. Spécifiez cette valeur si vous sauvegardez des fichiers d'un système de fichiers qui accepte des guillemets dans les noms de fichiers ou de répertoires.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
QUOTESARELITERAL YES
```

**Ligne de commande :**

En supposant que le système de fichiers accepte des guillemets dans les chemins d'accès, voici des exemples de fichiers ou de spécifications de liste de fichiers pouvant être traités avec succès si `QUOTESARELITERAL` est configuré sur `YES`.

Admettons que la commande exécutée soit `dsmc sel -filelist=/home/user1/important_files`, où `important_files.txt` contient la liste des fichiers à traiter.

```

/home/user1/myfiles/"file"1000
/home/user1/myfiles/'file'
/home/user1/myfiles/file'ABC
/home/user1/myfiles/ABC"file"

```

### Voir aussi

Pour plus d'informations sur l'option `filelist`, voir «`Filelist`», à la page 442.

Pour plus d'informations sur la syntaxe des spécifications de fichiers, voir «`Spécification de chaînes d'entrée contenant des espaces ou des guillemets`», à la page 154.

«`Wildcardsareliteral`», à la page 665

## Removeoperandlimit

L'option `removeoperandlimit` indique que le client supprime la limite de 20 opérandes.

Si vous indiquez l'option `removeoperandlimit` avec la commande **incremental**, **selective**, **archive** ou **backup image**, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et n'est restreinte que par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation.

L'option `removeoperandlimit` peut être utile si vous créez des scripts qui peuvent appeler le client en ligne de commande avec un grand nombre d'opérandes. Par exemple, vous pouvez rechercher, dans une arborescence de répertoires, les fichiers à sauvegarder. À mesure que les fichiers *éligibles* sont détectés, ils sont ajoutés à la liste d'opérandes d'une commande **selective**. Ensuite, cette commande **selective** est transmise par un script de contrôle. Dans ce cas, l'indication de l'option `removeoperandlimit` supprime la limite de 20 opérandes.

### Remarque :

1. L'option `removeoperandlimit` *doit* être placée immédiatement après la commande **incremental**, **selective**, **archive** ou **backup image** et avant toute spécification de fichier.
2. Cette option n'accepte aucune valeur. Si elle est indiquée dans une commande, la limite de 20 opérandes est supprimée.
3. Étant donné que si vous autorisez le shell à développer des caractères génériques, cela peut compromettre les performances, nous vous recommandons d'utiliser l'option `removeoperandlimit` pour les opérations de sauvegarde et d'archivage n'utilisant pas de caractères génériques.
4. L'option `removeoperandlimit` s'applique uniquement aux commandes **incremental**, **selective**, **archive** et **backup image** en mode de traitement par lot (batch). Elle n'est pas valide dans le fichier d'options client (`dsm.opt`) ou le fichier `dsm.sys`.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.

## Syntaxe

►►—REMOVEOPerandlimit—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

`-removeoperandlimit`

## Replace

L'option `replace` indique si les fichiers existants de votre poste doivent être remplacés ou si vous devez être invité à entrer votre choix lors de la restauration ou de la récupération des fichiers.

**Important :** L'option `replace` n'affecte pas la récupération d'objets du répertoire. Les objets répertoire sont toujours récupérés, même lorsque `replace=no`. Pour empêcher la substitution de répertoires existants, utilisez l'option `filesonly`.

Cette option peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**

**Remarque :** Aucune invite de remplacement ne s'affiche lors d'une opération planifiée. Si l'option `replace` a pour valeur `prompt`, le client de sauvegarde-archivage ignore les fichiers sans afficher de message de confirmation lors d'une opération planifiée.

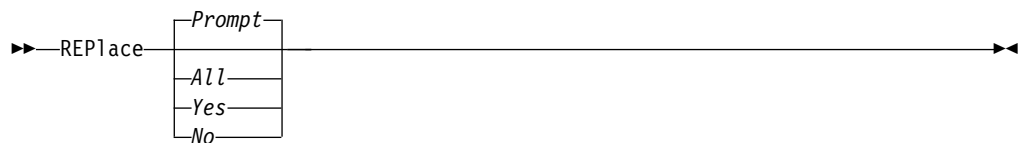
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Restauration**, section **Action sur les fichiers existants** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### Prompt

Pour les opérations non planifiées, indiquez si vous souhaitez remplacer les fichiers existants. Pour les opérations planifiées, les fichiers existants ne sont pas remplacés et aucune invite ne s'affiche. Il s'agit de la valeur par défaut.

## A11

Tous les fichiers existants sont remplacés, y compris les fichiers accessibles en lecture seule. Si l'accès au fichier est refusé, une invite vous donne le choix entre ignorer le fichier ou le remplacer. Aucune opération n'est effectuée sur le fichier tant que vous n'avez pas donné de réponse à l'invite.

### Yes

Les fichiers existants sont remplacés, *sauf* ceux qui sont accessibles en lecture seule. Pour les opérations non planifiées, indiquez si vous souhaitez remplacer les fichiers en lecture seule existants. Pour les opérations planifiées, les fichiers en lecture seule existants ne sont pas remplacés et aucune invite ne s'affiche. Si l'accès au fichier est refusé, il est ignoré.

**No** Les fichiers existants ne sont pas remplacés. Aucune invite ne s'affiche.

## Exemples

**Fichier d'options :**

replace all

**Ligne de commande :**

-replace=no

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier dsm.opt, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Replserverguid

L'option replserverguid indique l'identificateur global unique utilisé lorsque le client se connecte au serveur secondaire lors d'un basculement. L'identificateur global unique permet de valider le serveur secondaire afin de s'assurer qu'il s'agit bien du serveur attendu.

L'identificateur global unique de la réplication est différent de l'identificateur global unique de la machine du serveur. Il est généré une seule fois pour un serveur qui effectue une réplication et ne change jamais.

Cette option doit être spécifiée dans la section **replservername** du fichier d'options client. La section **replservername** contient des informations de connexion sur le serveur secondaire.

Cette option est définie par l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud client. Lors du processus de connexion normal (sans basculement), l'option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option se trouve dans le fichier `dsm.sys` de la section `replservername`.

## Syntaxe

►—`replserverguid—guidserveur`—►

## Paramètres

*guidserveur*

Indique l'identificateur global unique du serveur secondaire utilisé lors d'un basculement.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.02
```

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Fichier d'options :**

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myreplicationserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.02
```

```
SErvername server_a
COMMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPServeraddress server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

```
SErvername server_b
COMMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
```

TCPServeraddress	server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess	generate
INCLExcl	/adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer	TargetReplicationServer2
Servname	server_c
COMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess	generate
MYREPLICATIONServer	TargetReplicationServer1

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Replservername

L'option `replservername` indique le nom du serveur secondaire auquel le client se connecte lors d'un basculement.

L'option `replservername` débute une section dans le fichier d'options client contenant les informations de connexion relatives au serveur secondaire.

Cette option est définie par l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud client. Lors du processus de connexion normal (sans basculement), l'option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option se trouve dans le fichier d'options système client `dsm.sys`.

## Syntaxe

►► `replservername—nomserveur_repl—` ◄◄

## Paramètres

*nomserveur\_repl*

Indique le nom du serveur secondaire à utiliser lors d'un basculement. En général, cette valeur correspond au nom du serveur secondaire, et non au nom d'hôte du serveur.

## Exemples

### Fichier d'options :

REPLSERVERName TargetReplicationServer1

### Ligne de commande :

Non applicable

### Fichier d'options :

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myreplicationserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SErvername server_a
COMMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPSEVERADDRESS server_hostname1.example.com
PASSWORDACCESS prompt
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer1
```

```
SErvername server_b
COMMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPSEVERADDRESS server_hostname2.example.com
PASSWORDACCESS generate
INCLEXCL /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer2
```

```
SErvername server_c
COMMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPSEVERADDRESS server_hostname3.example.com
PASSWORDACCESS generate
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer1
```

### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Replsslport

L'option replsslport indique le port TCP/IP sur le serveur secondaire qui prend en charge le protocole SSL. L'option replsslport est utilisée lorsque le client se connecte au serveur secondaire lors d'un basculement. Cette option est obsolète si vous vous connectez à un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8 et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7.

L'option replsslport est envoyée au client via le serveur principal uniquement si le serveur secondaire est configuré pour la couche SSL.

Cette option est uniquement applicable lorsque le client est configuré en vue d'utiliser la couche SSL pour des communications sécurisées entre le client et le serveur IBM Spectrum Protect. Si le client n'est pas configuré pour utiliser la couche SSL, le port spécifié par l'option repltcpport est utilisé. Vous pouvez déterminer si le client utilise la couche SSL en vérifiant l'option client SSL.

Cette option doit être spécifiée dans la section **replservername** du fichier d'options client. La section **replservername** contient des informations de connexion sur le serveur secondaire.

Lors du processus de connexion normal (sans basculement), cette option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option se trouve dans le fichier dsm.sys de la section replservername.

## Syntaxe

►► replsslport *adresse\_port* ◀◀

## Paramètres

*adresse\_port*

Indique l'adresse du port TCP/IP activé pour le protocole SSL et utilisé pour communiquer avec le serveur secondaire.

## Exemples

Fichier d'options :

REPLSSLPORT 1506



**Ligne de commande :**

Non applicable

**Fichier d'options :**

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myreplicationserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```

REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOrt       1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00

```

```

REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOrt       1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02

```

```

SErvername        server_a
COMMMethod        TCPip
TCPPOrt           1500
TCPServeraddress  server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess    prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

```

```

SErvername        server_b
COMMMethod        TCPip
TCPPOrt           1500
TCPServeraddress  server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess    generate
INCLExcl          /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2

```

```

SErvername        server_c
COMMMethod        TCPip
TCPPOrt           1500
TCPServeraddress  server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess    generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

```

**Concepts associés:**

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

**Tâches associées:**

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Repltcpport

L'option `repltcpport` indique le port TCP/IP du serveur secondaire à utiliser lorsque le client se connecte au serveur secondaire lors d'un basculement.

Cette option doit être spécifiée dans la section **replservername** du fichier d'options client. La section **replservername** contient des informations de connexion sur le serveur secondaire.

Cette option est définie par l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud client. Lors du processus de connexion normal (sans basculement), l'option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option se trouve dans le fichier `dsm.sys` de la section **replservername**.

## Syntaxe

►—repltcpport—*adresse\_port*—————►

## Paramètres

*adresse\_port*

Indique l'adresse du port TCP/IP utilisé pour communiquer avec le serveur secondaire.

## Exemples

**Fichier d'options :**

REPLTCPport 1500

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Fichier d'options :**

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myreplicationserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```

REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00

REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPSPORT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02

SErvername        server_a
COMMMethod        TCPip
TCPPort           1500
TCPSEveraddress    server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess    prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

SErvername        server_b
COMMMethod        TCPip
TCPPort           1500
TCPSEveraddress    server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess    generate
INCLExcl          /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2

SErvername        server_c
COMMMethod        TCPip
TCPPort           1500
TCPSEveraddress    server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess    generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

```

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Repltcpserveraddress

L'option `repltcpserveraddress` indique l'adresse TCP/IP du serveur secondaire à utiliser lorsque le client se connecte au serveur secondaire lors d'un basculement.

Cette option doit être spécifiée dans la section **replservername** du fichier d'options client. La section **replservername** contient des informations de connexion sur le serveur secondaire.

Cette option est définie par l'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect pour le noeud client. Lors du processus de connexion normal (sans basculement), l'option est envoyée au client et enregistrée sous le fichier d'options du client.

Lors d'opérations normales, ne modifiez pas cette option .

Modifiez cette option uniquement dans des situations spécifiques telles que :

- Le serveur principal est déconnecté et les informations relatives au serveur serveur secondaire ne se trouvent pas dans le fichier d'options.
- Les informations serveur secondaire sont obsolètes ou incorrectes.

Toutes les valeurs que vous modifiez sont supprimées ou mises à jour lors de votre prochaine connexion au serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Cette option se trouve dans le fichier `dsm.sys` de la section `replservername`.

## Syntaxe

►►—REPLTCPServeraddress—*adresse\_serveur*—►►

## Paramètres

*adresse\_serveur*

Indique une adresse TCP/IP du serveur qui contient 1 à 64 caractères.

Indiquez un nom de domaine TCP/IP ou une adresse IP numérique. L'adresse IP numérique peut être de type TCP/IP v4 ou TCP/IP v6. Vous pouvez utiliser des adresses IPv6 uniquement si vous avez sélectionné l'option `commethod V6Tcpi`.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
REPLTCPServeraddress dsmchost.example.com
```

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Fichier d'options :**

L'exemple suivant explique comment spécifier des options pour trois serveurs différents dans le fichier `dsm.sys` et comment référencer le serveur secondaire.

Des informations de connexion pour plusieurs serveur secondaire se présentent en sections. Chaque section est identifiée par l'option **replservername** et le nom du serveur secondaire.

L'option **servername** doit contenir l'option **myreplicationserver**, qui pointe le serveur secondaire spécifié par la section **replservername**.

Vous ne pouvez indiquer qu'un seul serveur secondaire par section **servername**.

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOrt 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOrt 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SErvername server_a
COMMMethod TCPip
TCPPOrt 1500
TCPServeraddress server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

SErvername	server_b	
COMMMethod		TCPip
TCPPort		1500
TCPServeraddress		server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess		generate
INCLExcl		/adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer		TargetReplicationServer2
SErvername	server_c	
COMMMethod		TCPip
TCPPort		1500
TCPServeraddress		server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess		generate
MYREPLICATIONServer		TargetReplicationServer1

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Ressourceutilization

Utilisez l'option `ressourceutilization` dans le fichier d'options pour réguler le niveau de ressources que le serveur IBM Spectrum Protect et le client peuvent utiliser pendant le traitement.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, zone **Utilisation des ressources** de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe

►—`RESSOURceutilization`— *nombre*—►

### Paramètres

*nombre*

Indique le niveau des ressources que le serveur et le client IBM Spectrum Protect peuvent utiliser lors du traitement. Plage de valeurs pouvant être spécifiées : 10 à 100. La valeur par défaut est 2.

### Exemples

#### Fichier d'options :

```
ressourceutilization 7
```

#### Ligne de commande :

```
-ressourceutilization=7
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Régulation des sessions de sauvegarde et d'archivage

Lorsque vous demandez une opération de sauvegarde ou d'archivage, le client peut utiliser plusieurs sessions avec le serveur.

Par défaut, deux sessions au maximum sont utilisées ; l'une pour interroger le serveur et l'autre pour envoyer les données du fichier. Le client ne peut utiliser qu'une session serveur si vous définissez l'option **resourceutilization** sur 1.

Un client peut utiliser un nombre de sessions supérieur à la valeur par défaut lorsqu'il se connecte au serveur IBM Spectrum Protect. Par exemple, **resourceutilization 10** autorise jusqu'à huit sessions avec le serveur. Plusieurs sessions peuvent être utilisées pour interroger le serveur et envoyer les données de fichier.

Des sessions de requête multiples sont nécessaires si vous utilisez plusieurs spécifications de fichier avec une commande de sauvegarde ou d'archivage. Par exemple, si vous entrez les commandes suivantes et que vous spécifiez **resourceutilization 5**, le client peut démarrer une deuxième session pour rechercher des fichiers sur l'espace fichier B.

```
inc /Volumes/espace_fichA /Volumes/espace_fichB
```

Le démarrage de la deuxième session dépend du temps nécessaire au serveur pour rechercher les fichiers sauvegardés sur l'espace fichier A. Le client peut également essayer de lire les données depuis le système de fichiers et les envoyer sur le serveur lors de plusieurs sessions.

**Remarque :** Lors d'une opération de sauvegarde, si vous entrez des spécifications de fichier multiples, il peut en résulter que les fichiers d'une spécification de fichier soient stockés sur plusieurs bandes et intercalés entre des fichiers de différentes spécifications de fichier. Cela peut entraîner une diminution des performances liées à la restauration. Définir l'option **collocatebyfilespec** sur **yes** permet d'empêcher l'éparpillement des fichiers à partir de différentes spécifications de fichiers, en limitant le client à une session serveur par spécification de fichier. Par conséquent, si vous stockez les données sur bande, les fichiers pour chaque spécification de fichier sont stockés ensemble sur une bande (à moins que l'importance du volume ne nécessite une autre bande).

### Référence associée:

«Collocatebyfilespec», à la page 364

## Régulation des sessions de restauration

Lorsque vous demandez une restauration, vous utilisez par défaut une seule session au maximum.

Les sessions de restauration supplémentaires sont basées sur :

- la valeur **resourceutilization**
- le nombre de bandes sur lesquelles les données demandées sont stockées
- le nombre d'unités de bande disponibles
- le nombre maximum de points de montage autorisés pour le noeud

### Remarque :

1. Si tous les fichiers sont sur disque, une seule session est utilisée. Il n'existe pas de session multiple pour une simple restauration de pool de stockage sur disque. Cependant, si vous effectuez une restauration où les fichiers résident sur 4 bandes et certains sur le disque, vous pouvez utiliser jusqu'à 5 sessions au cours de la restauration.
2. Le serveur IBM Spectrum Protect peut définir le nombre maximal de points de montage qu'un noeud est autorisé à utiliser sur le serveur à l'aide du paramètre **MAXNUMMP**. Si la valeur de l'option **resourceutilization** est supérieure à celle du paramètre **MAXNUMMP** sur le serveur pour un noeud, la sauvegarde peut échouer et le message Erreur système inconnue est émis.
3. Vous pouvez obtenir une restauration multi session à partir d'une seule commande **restore** et d'un seul volume du serveur, si ce volume est une classe d'unités FILE.

Par exemple, si les données que vous souhaitez restaurer se trouvent sur 5 volumes de bande différents, le nombre maximal de points de montage est de 5 pour votre noeud, et si l'option **resourceutilization** a pour valeur 3, alors 3 sessions seront utilisées pour la restauration. Si vous augmentez à 5 la valeur du paramètre **resourceutilization**, alors 5 sessions seront utilisées pour la restauration. Il existe une relation 1 à 1 entre le nombre de sessions de restauration autorisé et le paramètre **resourceutilization**. Plusieurs sessions de restauration ne sont autorisées que pour les opérations de restauration sans interrogation.

### Remarques sur les sessions multiples

Cette rubrique répertorie les éléments à prendre en compte lorsque vous travaillez avec des sessions multiples.

Les facteurs suivants peuvent avoir une incidence sur le débit des sessions multiples :

- La capacité du serveur à traiter plusieurs sessions client. La mémoire, les multiples volumes de stockage et les cycles d'UC sont-ils suffisants pour augmenter le débit de la sauvegarde ?
- La capacité du client à piloter de multiples sessions (UC, mémoire suffisante, etc.).
- La configuration du sous-système de stockage du client. Les systèmes de fichiers qui sont distribués sur plusieurs disques par l'intermédiaire, soit de la segmentation des données du logiciel, soit de RAID-5, peuvent mieux gérer une augmentation des requêtes de lecture en accès direct qu'un système de fichiers mono-unité. De plus, il est possible qu'un système de fichiers mono-unité ne connaisse aucune amélioration de ses performances, s'il essaie de gérer de nombreuses requêtes de lecture en accès direct concurrentes.
- Une largeur de bande du réseau suffisante pour prendre en charge une augmentation de trafic.

L'utilisation des sessions multiples peut avoir les conséquences indésirables suivantes :

- le client peut produire des enregistrements comptables multiples ;
- le nombre de sessions lancées simultanément par le serveur peut s'avérer insuffisant. Afin d'éviter cet incident, le paramètre *maxsessions* du serveur doit être reconsidéré et éventuellement modifié ;
- la commande *query node* risque de ne pas pouvoir afficher le résumé des activités du client ;
- les fichiers peuvent être restaurés en lieu et place des liens fixes.

La restauration des fichiers à la place des liens fixes se produit lorsque les trois critères suivants sont vrais :

- Vous restaurez l'intégralité d'un système de fichiers.
- Lors de l'opération de restauration, la valeur de l'option *resourceutilization* est supérieure à 1.
- Des liens fixes existent dans le système de fichiers lors de la sauvegarde de ce dernier.

Le risque de restaurer des fichiers liés au lieu des liens fixes croît avec l'augmentation du nombre de sessions. Lorsque vous restaurez un système de fichiers qui contient des liens fixes au moment de sa sauvegarde, définissez le paramètre *resourceutilization*=1 pour garantir la restauration des liens fixes.

## Retryperiod

L'option *retryperiod* indique le nombre de minutes d'attente du planificateur client entre deux tentatives d'exécution d'une commande planifiée qui échoue ou entre deux tentatives de communication de résultats au serveur. Cette option est utilisée uniquement lorsque le planificateur est en cours d'exécution.

Cette option peut également être définie par l'administrateur. Si celui-ci donne une valeur à cette option, cette valeur remplace celle définie dans le fichier d'options client du système après que le noeud client a contacté le serveur.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (*dsm.sys*) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone **Délai de relance** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—RETRYPeriod— —*minutes*—————►►

## Paramètres

*minutes*

Indique le nombre de minutes d'attente du planificateur client entre deux tentatives de connexion au serveur, ou entre deux tentatives d'exécution d'une commande planifiée qui échoue. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 999, 20 étant la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

*retryp* 10

Ligne de commande :

*-retryperiod*=10

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.



## Revokeremoteaccess

L'option `revokeremoteaccess` empêche un administrateur doté des droits d'accès au client d'accéder à un poste de travail client qui exécute le client Web.

Cette option ne permet pas d'empêcher les administrateurs disposant des droits de propriétaire client, des droits système ou des droits de règles d'accéder à votre poste de travail via le client Web.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Client Web** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

Aucun

N'interdit pas l'accès aux administrateurs disposant de droits d'accès au client.  
Il s'agit de la valeur par défaut.

## Access

Interdit l'accès aux administrateurs disposant de droits d'accès au client.

## Examples

**Fichier d'options :**

```
revokeremoteaccess none
```

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Schedcmddisabled

L'option `schedcmddisabled` permet d'indiquer si la planification des commandes par le serveur doit être désactivée à l'aide de l'option `action=command` de la commande de serveur **define schedule**.

Elle ne permet pas de désactiver les commandes `preschedulecmd` et `postschedulecmd`. Toutefois, vous pouvez associer aux commandes `preschedulecmd` ou `postschedulecmd` une chaîne vierge ou vide afin de désactiver leur planification.

Vous pouvez désactiver la planification des commandes définie par votre administrateur IBM Spectrum Protect en paramétrant l'option `schedcmddisabled` sur `yes`.

Utilisez la commande **query schedule** pour interroger les données relatives aux planifications définies par votre administrateur.

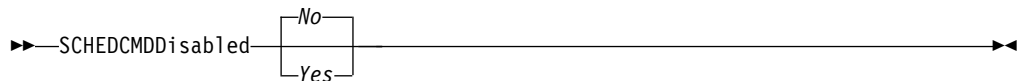
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

Indique que le serveur désactive la planification des commandes à l'aide de l'option `action=command` de la commande de serveur `DEFINE SCHEDULE`.

**No** Indique que le serveur ne désactive pas la planification des commandes à l'aide de l'option `action=command` de la commande de serveur `DEFINE SCHEDULE`. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
schedcmddisabled no
```

### Ligne de commande :

Non applicable

### Voir aussi

«Query Schedule», à la page 751

## Schedcmdexception

L'option `schedcmdexception` est utilisée avec l'option `schedcmddisabled` pour désactiver la planification des commandes par l'option serveur `action=commande` dans la commande serveur `DEFINE SCHEDULE`, sauf pour des chaînes de commande spécifiques.

Vous devez indiquer la chaîne exacte correspondant à la définition «objects» dans le calendrier pour que la commande serveur planifiée soit acceptée. Lorsque le chaîne ne correspond pas exactement (par exemple, en cas d'espace supplémentaire ou de casse différente), l'action de la commande planifiée est bloquée.

Vous pouvez indiquer plusieurs options `schedcmdexception` dans le fichier d'options. Cette dernière n'est pas acceptée si `schedcmddisabled` n'est pas activé. Le positionnement de cette option dans le fichier d'options est indépendant du positionnement de l'option `schedcmddisabled`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option ne concerne pas le jeu d'options client du serveur IBM Spectrum Protect.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur.

## Syntaxe

►►—SCHEDCMDEXCEPTION—string—————►►

## Paramètres

*string*

Pour les commandes planifiées par l'option `action=commande` dans la commande serveur `DEFINE SCHEDULE`, ce paramètre indique le modèle d'objets à activer si l'option `schedcmddisabled=yes` est spécifiée. Ce paramètre est sensible à la casse et doit correspondre à la chaîne de commande figurant dans la définition de planification du serveur IBM Spectrum Protect.

## Exemple

Fichier d'options :

```
schedcmddisabled yes
```

```
schedcmdexception "start echo hello, world!"
```

Voir aussi

«Schedcmddisabled», à la page 547

## Schedgroup

L'option `schedgroup` affecte un planning à un groupe.

Vous pourriez, par exemple, utiliser cette option pour regrouper plusieurs plannings de sauvegarde locale quotidienne dans un planning de sauvegarde unique du serveur.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour tous les clients en tant qu'option de ligne de commande pour la commande **DEFINE SCHEDULE**. Elle ne peut être ajoutée à un jeu d'options client sur le serveur IBM Spectrum Protect.

## Syntaxe

►►—SCHEDGROUP— —nom\_groupe\_plannings—————►►

## Paramètres

*nom\_groupe\_plannings*

Indique le nom du groupe de plannings. Ce nom doit comporter au maximum 30 caractères.

Pour connaître la liste des caractères utilisables dans le nom d'un groupe de plannings, consultez Désignation des objets IBM Spectrum Protect.

## Exemples

Les exemples de commande ci-après regroupent les plannings SCHED\_A\_1, SCHED\_A\_2, SCHED\_A\_3 et SCHED\_A\_4 dans le groupe de plannings GROUP\_A.

### Ligne de commande :

Sauvegarde locale à 6h00 :

```
define schedule standard SCHED_A_1 Type=Client ACTION=Backup  
SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm  
-vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG"  
-asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017  
STARTTime=06:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

Sauvegarde locale à 12:00 :

```
define schedule standard SCHED_A_2 Type=Client ACTION=Backup  
SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm  
-vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG"  
-asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017  
STARTTime=12:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

Sauvegarde locale à 18:00 :

```
define schedule standard SCHED_A_3 Type=Client ACTION=Backup  
SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm  
-vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG"  
-asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017  
STARTTime=18:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

Sauvegarde locale et sur serveur à minuit :

```
define schedule standard SCHED_A_4 Type=Client ACTION=Backup  
SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm  
-vmbackuplocation=both -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG"  
-asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017  
STARTTime=00:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

**Conseil :** veillez à ce que chaque planning dans le groupe puisse se terminer avant le démarrage du planning suivant.

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Schedlogmax

L'option schedlogmax indique la taille maximale du journal de planification (dsmsched.log) et du journal du client Web (dsmwebc1.log), en mégaoctets.

Cette option déclenche le traitement en boucle des fichiers journaux créés pour des événements du planificateur (dsmsched.log) et des événements du client Web (dsmwebc1.log) lorsqu'ils atteignent leur taille maximale. Lorsque des événements du planificateur et du client Web sont consignés, des enregistrements du journal sont ajoutés à la fin des fichiers journaux jusqu'à ce que la taille atteigne la limite fixée. Lorsque la limite fixée est atteinte, l'enregistrement de journal Continued at

beginning of file est placé en dernière position dans le fichier. La journalisation reprend ensuite au début du fichier. L'enregistrement END OF DATA indique la fin du journal traité en boucle.

Lorsque vous définissez l'option `schedlogmax`, les messages du journal du planificateur et du client Web ne sont pas enregistrés dans un fichier d'élagage. Si vous souhaitez élaguer des journaux et enregistrer les entrées élaguées dans un autre fichier, reportez-vous à l'option `schedlogretention`.

Si vous remplacez le traitement en boucle du journal (option `schedlogmax`) par l'élagage (option `schedlogretention`), toutes les entrées existantes sont conservées et le journal est élagué à l'aide des nouveaux critères `schedlogretention`.

Si vous remplacez l'élagage du journal (option `schedlogretention`) par le traitement en boucle (option `schedlogmax`), tous les enregistrements des journaux existants sont copiés dans un fichier contenant les entrées élaguées. Par exemple, les enregistrements élagués du fichier `dsmsched.log` sont copiés dans le fichier `dsmsched.pru`. Les enregistrements élagués du fichier `dsmwebcl.log` sont copiés dans le fichier `dsmwebcl.pru`. Les journaux existants (`dsmsched.log` et `dsmwebcl.log`) sont vidés et la consignment commence à l'aide des nouveaux critères de traitement en boucle.

Si vous modifiez juste la valeur affectée à l'option `schedlogmax`, le fichier journal existant est développé ou réduit pour s'adapter à la nouvelle taille. Si la valeur est réduite, les anciennes entrées sont supprimées pour réduire le fichier à la nouvelle taille.

Si aucune des options (`schedlogmax` et `schedlogretention`) est spécifiée, la taille du journal des erreurs peut augmenter sans limite. Vous devez gérer manuellement le contenu du journal pour l'empêcher d'appauvrir des ressources disque. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `schedlogretention`, il est élagué à l'aide de la valeur de conservation spécifiée. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `schedlogmax`, le journal existant est traité comme un journal élagué. C'est-à-dire que le contenu du fichier `dsmsched.log` est copié dans un fichier appelé `dsmsched.pru`, le contenu du fichier `dsmwebcl.log` est copié dans un fichier appelé `dsmwebcl.pru` et de nouvelles entrées sont créées dans les fichiers `dsmsched.log` et `dsmwebcl.log`, et les deux fichiers sont traités en boucle lorsqu'ils atteignent leur taille maximale.

**Remarque :** Si vous indiquez une valeur différente de zéro pour l'option `schedlogmax` (ce qui permet le traitement en boucle), vous ne pouvez pas utiliser l'option `schedlogretention` pour créer des journaux élagués. Les journaux peuvent être élagués ou traités en boucle, mais pas les deux.

Les journaux créés avec l'option `schedlogmax` contiennent un enregistrement en-tête de journal avec des informations similaires à celles de l'exemple suivant :

```
LOGHEADERREC 661 104857600 IBM Spectrum Protect 8.1.0.0 Fri Dec 9 06:46:53 2014
```

Notez que les dates et heures contenues dans le texte LOGHEADERREC ne sont ni traduites ni formatées à l'aide des paramètres spécifiés dans l'option `dateformat` ou l'option `timeformat`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

Vous pouvez également définir cette option dans l'onglet **Préférences du client > Planificateur** de l'interface graphique en sélectionnant **Activer le traitement en boucle du fichier journal de la planification** et en spécifiant une **taille maximale** pour le fichier journal. Pour empêcher le traitement en boucle du fichier journal, définissez la **taille maximale** sur zéro. Lorsque le traitement en boucle est défini sur zéro, la désélection ou la configuration de l'option **Enable scheduler log file wrapping** n'a aucun effet ; le traitement en boucle ne se produit pas si la **taille maximale** est définie sur zéro.

## Syntaxe

►—SCHEDLOGMAX— *—taille—*◄

## Paramètres

*taille*

Indique la taille maximale en mégaoctets du fichier journal. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 2047. La valeur par défaut 0 désactive le traitement en boucle du fichier journal et permet une augmentation infinie de sa taille.

## Exemples

**Fichier d'options :**

    schedlogmax 100

**Ligne de commande :**

    -schedlogmax=100

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Schedlogname

L'option schedlogname indique le chemin et le nom du fichier où vous voulez stocker les informations du journal des opérations planifiées.

Utilisez cette option uniquement lorsque vous voulez stocker les informations du journal des opérations planifiées. Cette option s'applique uniquement lorsque le planificateur est en cours d'exécution.

Si cette option n'est pas utilisée, le fichier dsm Sched.log est créé dans le même répertoire que le fichier dsmerror.log.

Si vous exécutez la commande **schedule**, les résultats des commandes planifiées s'affichent sur votre écran et sont envoyés au fichier que vous avez spécifié avec cette option. Si un répertoire du chemin indiqué n'existe pas, le client tente de le créer.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone de texte **Journal des opérations planifiées** de l'éditeur de préférences.

**Remarque :** Définissez la variable d'environnement DSM\_LOG pour indiquer un répertoire dans lequel le journal doit être placé. Le répertoire spécifié doit posséder des droits permettant un accès en lecture à partir du compte sous lequel est exécuté le client. Le répertoire racine n'est pas une valeur valide pour DSM\_LOG.

## Syntaxe

►—SCHEDLOGName— *—spéc\_fichier—*◄

## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier où vous voulez stocker les informations du journal des opérations planifiées lors du traitement d'un travail planifié. Si un répertoire du chemin indiqué n'existe pas, le client tente de le créer.

Si vous indiquez uniquement un nom de fichier, le fichier est stocké dans votre répertoire en cours. Par défaut, il s'agit du répertoire de travail en cours doté du nom de fichier dsmsched.log. Le fichier dsmsched.log ne peut *pas* être un lien symbolique.

Pour Mac OS X, si vous indiquez uniquement un nom de fichier, le fichier est stocké dans votre dossier par défaut. Les répertoires par défaut sont les suivants :

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm  
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

## Exemples

### Fichier d'options :

```
SCHEDLOGN /Users/user1/Library/Logs/schedlog.jan  
schedlogname /home/mydir/schedlog.jan
```

### Ligne de commande :

```
-schedlogname=/Users/user1/Library/Logs/schedlog.jan
```

### Ligne de commande :

```
-schedlogname=/home/mydir/schedlog.jan
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

### Voir aussi

Pour plus d'informations sur le placement du fichier dsmsched.log, voir «Errorlogname», à la page 424.

## Schedlogretention

L'option `schedlogretention` indique le nombre de jours pendant lesquels conserver des entrées dans le journal de planification (`dsmsched.log`) et le journal du client Web (`dsmwebcl.log`), et s'il faut enregistrer les entrées élaguées dans un autre fichier.

Le journal de planification (`dsmsched.log`) est élagué lorsque le planificateur démarre et une fois un événement planifié terminé. Les entrées élaguées sont écrites dans un fichier appelé `dsmsched.pru`.

Le journal du client Web (`dsmwebcl.log`) est élagué lors du démarrage initial du CAD. Les entrées élaguées sont écrites dans un fichier appelé `dsmwebcl.pru`.

Si vous remplacez l'élagage du journal (option `schedlogretention`) par le traitement en boucle (option `schedlogmax`), tous les enregistrements du journal existant sont copiés dans le journal élagué (`dsmsched.pru` et `dsmwebcl.pru`), les journaux existants (`dsmsched.log` et `dsmwebcl.log`) sont vidés et la consignation commence à l'aide des nouveaux critères de traitement en boucle.

Si vous remplacez le traitement en boucle du journal (option `schedlogmax`) par l'élagage (option `schedlogretention`), toutes les entrées existantes sont conservées et le journal est élagué à l'aide des nouveaux critères `schedlogretention`. Les entrées élaguées sont enregistrées dans leurs fichiers `*.pru` correspondants.

Si aucune des options (`schedlogmax` et `schedlogretention`) est spécifiée, la taille des journaux peut augmenter sans limite. Vous devez gérer manuellement le contenu du journal pour l'empêcher d'appauvrir des ressources disque. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `schedlogretention`, il est élagué à l'aide de la valeur de conservation spécifiée. Lorsque le journal a été créé sans option, si vous exécutez ensuite une commande et indiquez l'option `schedlogmax`, le journal existant est traité comme un journal élagué. C'est-à-dire que le contenu du fichier `dsmsched.log` est copié dans un fichier appelé `dsmsched.pru`, le contenu du fichier `dsmwebcl.log` est copié dans le fichier `dsmwebcl.pru`, les nouvelles entrées sont créées à la fois dans le fichier `dsmsched.log` et dans le fichier `dsmwebcl.log` et les deux fichiers sont traités en boucle lorsqu'ils atteignent leur taille maximale.

**Remarque :** Si vous spécifiez l'option `schedlogretention` pour créer des journaux élagués, vous ne pouvez pas spécifier l'option `schedlogmax`. Les journaux peuvent être élagués ou traités en boucle, mais pas les deux.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

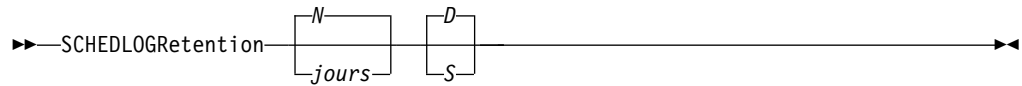
Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

Vous pouvez également définir cette option sur l'onglet **Préférences du client** > **Scheduler** de l'interface graphique en sélectionnant **Prune old entries** et en spécifiant une valeur pour **Prune entries older than**. La sélection de l'option **Save pruned entries** permet d'enregistrer les entrées du journal du planificateur élaguées dans le fichier journal `dsmsched.pru`. La sélection de l'option **Save pruned**



**entries** permet également d'enregistrer les entrées du journal du client Web dans le fichier `journal dsmwebcl.pru`.

## Syntaxe



## Paramètres

### *N* ou *jours*

Ce paramètre indique le délai devant s'écouler avant l'élagage du journal.

*N* Ne supprime pas le journal. Par conséquent, la taille de ce dernier peut augmenter indéfiniment. Il s'agit de la valeur par défaut.

### *jours*

Indique le nombre de jours pendant lesquels les entrées du fichier journal doivent être conservées avant suppression. Les valeurs suivantes sont autorisées : 0 à 9 999.

### *D* ou *S*

Ce paramètre indique si les entrées supprimées doivent être sauvegardées. Séparez ce paramètre du précédent par un espace ou une virgule.

*D* Supprime les entrées du journal lors de la suppression. Il s'agit de la valeur par défaut.

*S* Sauvegarde les entrées du journal lors de la suppression.

Les entrées supprimées sont copiées dans le fichier des entrées supprimées (`dsmsched.pru` ou `dsmsched.pru`), qui est stocké dans le même répertoire que le journal.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
    schedlogretention 30 S
```

### Ligne de commande :

```
-schedlogretention=30,S
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Schedmode

L'option **schedmode** détermine si vous voulez utiliser le mode de planification par appel sélectif (*polling*) (votre noeud client interroge périodiquement le serveur pour savoir s'il existe une tâche planifiée à exécuter), ou le mode à l'invite (*prompted*) (le serveur contacte votre noeud client lorsqu'il est temps de démarrer une opération planifiée).

Toutes les méthodes de communication peuvent utiliser le mode par appel sélectif, mais le mode de planification à l'invite du serveur ne peut être employé qu'avec TCP/IP.

Cette option ne s'applique que si vous utilisez la méthode de communication TCP/IP et que la commande **schedule** est en cours d'exécution.

L'administrateur peut indiquer que le serveur prend en charge les deux modes, ou un seul d'entre eux. S'il indique que les deux modes sont pris en charge, vous pouvez sélectionner n'importe quel mode de planification. S'il indique un seul mode, vous devez le spécifier dans le fichier dsm.sys, sinon, les opérations planifiées ne seront pas traitées.

Si vous indiquez le mode prompted, vous devez fournir des valeurs pour les options tcpclientaddress et tcpclientport dans votre fichier dsm.sys ou dans la commande de planification. Le client peut alors être contacté soit à une adresse, soit à un port de votre choix (utile pour les systèmes client avec des cartes d'interface réseau multiples).

**Remarque :**

1. Lors de la modification du paramètre de cette option dans le fichier dsm.sys, vous devez arrêter puis redémarrer le planificateur pour que le paramètre soit appliqué.
2. Elle peut également être définie par le serveur.

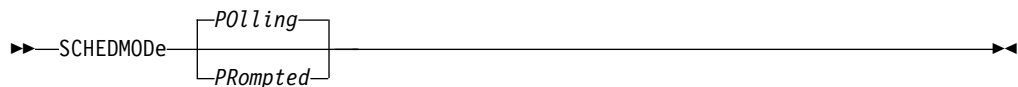
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, section **Mode de planification** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### Polling

Le planificateur client doit interroger le serveur à intervalles réguliers pour savoir s'il existe des opérations planifiées. Il s'agit de la valeur par défaut. Vous pouvez définir ces intervalles en utilisant l'option querschedperiod.

### PRompted

Le planificateur client attend que le serveur contacte votre noeud client lorsqu'une opération planifiée doit être exécutée.

**Remarque :**

1. Si vous utilisez la commande **dsmc schedule** et que les deux valeurs schedmode prompted et commethod V6Tcpip sont spécifiées, le client et le serveur IBM Spectrum Protect doivent être configurés pour IPv6. En outre, le nom d'hôte du client doit être configuré pour l'adresse IPv6.

## Exemples

**Fichier d'options :**

schedmode prompted

**Ligne de commande :**

-schedmod=po

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

**Référence associée:**

«Cadlistenonport», à la page 362

«Tcpclientaddress», à la page 596

«Tcpclientport», à la page 597

## Schedrestretrdisabled

L'option schedrestretrdisabled indique si l'exécution des opérations de planification de restauration ou d'extraction doit être désactivée.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Elle ne peut pas être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier dsm.sys à l'intérieur d'une section du serveur pour le planificateur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, section **Commande de planification** de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe



### Paramètres

*No* Indique que le client ne désactive pas l'exécution des opérations de planification de restauration et d'extraction. Ce paramètre est la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que le client désactive l'exécution des opérations de planification de restauration et d'extraction.

### Exemples

**Fichier d'options :**

schedrestretrdisabled yes

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Scrolllines

L'option scrolllines indique le nombre de lignes d'informations affichées à l'écran en même temps.

Utilisez cette option lorsque vous paramétrez l'option scrollprompt sur *Yes*.

L'option `scrolllines` peut uniquement être utilisée avec les commandes suivantes :

- `delete filespace`
- `query archive`
- `query backup`
- `query backupset`
- `query filespace`
- `query group`
- `query image`
- `query nas`
- `query node`
- `query options`

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Ligne de commande** > **Nombre de lignes à afficher à l'écran** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—`SCROLLLines`— *—nombre—*►

## Paramètres

*nombre*

Indique le nombre de lignes d'informations affichées à l'écran en même temps. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 80, 20 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`scrolllines 25`

**Ligne de commande :**

`-scroll=25`

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier `dsm.opt`, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Scrollprompt

L'option `scrollprompt` détermine si le client de sauvegarde-archivage doit s'arrêter et attendre une fois que le nombre de lignes d'informations indiqué par l'option `scrolllines` a été affiché, ou s'il doit parcourir la liste d'informations jusqu'à la fin.

L'option `scrollprompt` peut uniquement être utilisée avec les commandes suivantes :

- `delete filespace`

- query archive
- query backup
- query backupset
- query filespace
- query group
- query image
- query nas
- query node
- query options

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Ligne de commande**, zone **Interrompre l'affichage après le nombre de lignes suivant** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Le programme fait défiler les lignes jusqu'à la fin de la liste et s'arrête. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Le programme s'arrête et attend après l'affichage du nombre de lignes indiqué par l'option scrolllines. L'invite suivante s'affiche sur l'écran :

Sélectionnez

'Q' pour sortir, 'C' pour faire défiler en continu ou 'Entrée' pour poursuivre.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
scrollprompt yes
```

**Ligne de commande :**

```
-scrollp=yes
```

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier dsm.opt, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Servename

Dans votre fichier dsm.sys, l'option `servername` indique le nom que vous souhaitez utiliser pour identifier un serveur et commencer une section contenant les options de ce serveur. Vous pouvez attribuer un nom à plusieurs serveurs et leur affecter des options.

Pour associer des options à deux serveurs différents, procédez comme indiqué dans les exemples ci-après.

```
SErvername  serveur_a
COMMMethod  TCPip
TCPport     1500
TCPserveraddress server_hostname2.domain.company.com
PASSWORDAccess prompt
GGroups     tsm
USERS       sullivan mushock tallan
INCLExcl    /adm/tsm/backup.excl

SErvername  serveur_b
COMMMethod  SHAREdmem
shmport     1520
PASSWORDAccess generate
GGroups     system tsm
INCLExcl    /adm/tsm/archive.excl
```

Dans votre fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt), l'option `servername` indique le serveur à contacter pour les services de sauvegarde-archivage parmi les serveurs répertoriés dans le fichier dsm.sys. Lorsque l'option `servername` est spécifiée dans un fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou sur la ligne de commande, elle remplace le serveur par défaut indiqué dans le fichier d'options du système client.

### Remarque :

1. Vous ne pouvez pas employer l'option `servername` pour remplacer le serveur de migration spécifié dans le fichier d'options système du client.
2. Si le nom du serveur IBM Spectrum Protect est modifié ou si les clients de sauvegarde-archivage sont dirigés vers un serveur IBM Spectrum Protect différent, un nouveau mot de passe devra être initialisé pour le nouveau nom de serveur sur tous les clients.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ainsi que dans le fichier d'options système client (dsm.sys). Dans le fichier dsm.sys, vous devez placer cette option dans une section serveur.

Ne modifiez pas cette option dans le fichier dsm.opt lorsque vous exécutez le client de sauvegarde-archivage dans une session de ligne de commande ou lorsque vous exécutez l'interface utilisateur du client de sauvegarde-archivage.

## Syntaxe

## Paramètres

### *nomserveur*

Dans le fichier `dsm.sys`, indiquez le nom que vous souhaitez attribuer à un serveur particulier. Dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`) ou sur la ligne de commande, indiquez le nom du serveur que vous souhaitez contacter pour les services de sauvegarde-archivage. La valeur de *nomserveur* du fichier `dsm.opt` doit correspondre à la valeur *nomserveur* du fichier `dsm.sys` ; sinon, le client ne peut pas contacter le serveur.

Ce nom peut comporter jusqu'à 64 caractères (la différence entre les majuscules et les minuscules n'importe pas).

## Exemples

### Fichier d'options :

`servername server_a`

### Ligne de commande :

`-se=server_b`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Sessioninitiation

Utilisez l'option `sessioninitiation` pour contrôler si le serveur ou client lance des sessions à travers un pare-feu. Par défaut, c'est le client. Vous pouvez utiliser cette option avec la commande **`schedule`**.

Aucun port ne doit être ouvert sur le pare-feu pour le planificateur client. Si vous paramétrez l'option `sessioninitiation` sur `serveronly`, le client ne tentera pas de contacter le serveur. Toutes les sessions doivent être démarrées par la fonction de planification à l'invite du serveur sur le port défini sur le client à l'aide de l'option `tcpclientport`. L'option `sessioninitiation` n'affecte que le comportement du planificateur client exécuté en mode de planification à l'invite du serveur. Si vous réglez l'option `sessioninitiation` sur `serveronly`, à l'exception des planificateurs gérés par le CAD, le client de ligne de commande et l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage tenteront encore de lancer des sessions.

**Avertissement :** Vous ne pouvez pas utiliser la commande **`dsmcad`** pour les opérations de planification lorsque vous affectez à l'option `sessioninitiation` la valeur `serveronly`.

**Remarque :** Si vous affectez à l'option `sessioninitiation` la valeur `serveronly`, l'assistant de configuration du client et le service du planificateur ne sont pas en mesure de s'authentifier auprès du serveur IBM Spectrum Protect. Dans ce cas, vous pouvez exécuter le planificateur à partir de la ligne de commande (`dsmc schedule`) et entrer le mot de passe de votre noeud à l'invite.

Un incident similaire peut se produire si une clé de chiffrement est requise pour les opérations de sauvegarde. Dans ce cas, vous pouvez exécuter le planificateur à partir de la ligne de commande (`dsmc schedule`) et entrer la clé de chiffrement à l'invite. Une fois le mot de passe et la clé de chiffrement mis à jour, vous devez redémarrer le planificateur.

Si vous paramétrez l'option `sessioninitiation` sur client, le client démarrera les sessions avec le serveur en communiquant via le port TCP/IP défini pour l'option `tcpport` du serveur. Il s'agit de la valeur par défaut. Vous pouvez utiliser la fonction de planification à l'invite du serveur pour inviter le client à se connecter au serveur.

#### Remarque :

1. Le serveur IBM Spectrum Protect peut indiquer `SESSIONINITiation=clientorserver` ou `SESSIONINITiation=serveronly` dans les commandes **register node** et **update node**. Si le serveur indique l'option `SESSIONINITiation=clientorserver`, le client peut choisir la méthode à utiliser. Si le serveur indique l'option `SESSIONINITiation=serveronly`, toutes les sessions sont lancées par le serveur.
2. Si l'option `sessioninitiation` est paramétrée sur `serveronly`, la valeur de l'option client `tcpclientaddress` doit être identique à celle de l'option `HLAddress` de la commande serveur **update node** ou **register node**. La valeur de l'option client `tcpclientport` doit être identique à celle de l'option `LLAddress` de la commande serveur **update node** ou **register node**.

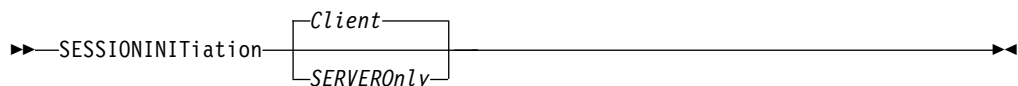
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone **Ouverture de session** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *Client*

Indique que le client lance les sessions avec le serveur en communiquant sur le port TCP/IP défini avec l'option `TCPPORT` du serveur. Il s'agit de la valeur par défaut. Vous pouvez utiliser la fonction de planification à l'invite du serveur pour inviter le client à se connecter au serveur.

### *SERVEROnly*

Indique que le serveur n'acceptera pas les requêtes du client relatives à des sessions. Toutes les sessions doivent être démarrées par la fonction de planification à l'invite du serveur sur le port défini sur le client à l'aide de l'option `tcpclientport`. A l'exception des planificateurs gérés par le CAD, le client de ligne de commande et l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage tenteront encore de lancer des sessions.

Si l'option du serveur `AUTHENTICATION` est définie sur `LDAP`, ne définissez pas l'option `sessioninitiation` du client sur `serveronly`. Sinon, les plannings ne pourront pas s'exécuter.



## Exemples

### Fichier d'options :

sessioninitiation serveronly

### Ligne de commande :

schedule -sessioninitiation=serveronly

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

Voir aussi

«Configuration du planificateur», à la page 69

«Tcpclientport», à la page 597

## Setwindowtitle

Utilisez l'option `setwindowtitle` pour modifier le titre de la fenêtre de commande du client d'administration lors du traitement.

Par exemple, lorsque vous exécutez la commande du client d'administration (**dsmadm**) sur le noeud client et que ce client se connecte au serveur IBM Spectrum Protect, le texte suivant est affiché dans le titre de la fenêtre de commande :

```
CONNECTED TO SERVER: nom_serveur(nom_d'hôte_du_serveur)
```

où *nom\_serveur* est celui du serveur IBM Spectrum Protect et *nom\_d'hôte\_du\_serveur* celui d'IBM Spectrum Protect.

Lorsque vous utilisez l'option `setwindowtitle`, le titre éventuel défini par l'utilisateur pour la fenêtre de commande est remplacé. Après avoir déconnecté le client d'administration du serveur IBM Spectrum Protect, le titre défini par l'utilisateur pour la fenêtre est rétabli.

Sur les systèmes d'exploitation AIX, Linux et Oracle Solaris, le titre de la fenêtre de terminal redevient "Terminal" après que vous vous déconnectiez du serveur.

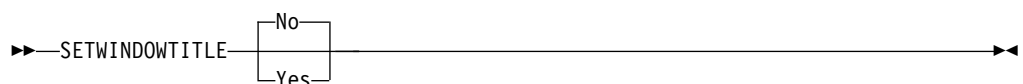
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Insérez cette option dans le fichier d'options utilisateur du client (`dsm.opt`) ou dans son fichier d'options système (`dsm.sys`).

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Le titre de la fenêtre de commande du client d'administration n'est pas modifié lors du traitement. Ce paramètre est la valeur par défaut.

**Yes**

Le nom du serveur IBM Spectrum Protect et du serveur hôte sont affichés dans la fenêtre de commande du client d'administration.

## Exemples

**Fichier d'options :**

SETWINDOWTITLE YES

**Ligne de commande :**

-setwindowtitle=yes

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Shmport

L'option shmport indique l'adresse du port TCP/IP d'un serveur lors de l'utilisation de la mémoire partagée. Toutes les communications en mémoire partagée commencent avec une connexion TCP/IP.

**Remarque :** La valeur indiquée pour l'option shmport dans le fichier dsm.sys doit correspondre à la valeur indiquée pour l'option shmport dans le fichier d'options du serveur.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe

►►—SHMPort— —*numéro\_port*—————►►

## Paramètres

*numéro\_port*

Indique le numéro de port. Vous pouvez spécifier une valeur comprise entre 1000 et 32767. La valeur par défaut est 1510.

## Exemples

**Fichier d'options :**

shmport 1580

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Showmembers

Utilisez l'option `showmembers` pour afficher tous les membres d'un groupe.

Vous pouvez utiliser l'option `showmembers` avec les commandes **query group** et **restore group**.

L'option `showmembers` n'est valide qu'avec l'option `inactive`. Pour afficher les membres non actifs d'un groupe, utilisez les options `pitdate` et `pitime`.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous clients UNIX et Linux à l'exception de Mac OS X.

### Syntaxe

►►—SHOWMembers—◄◄

### Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

Ligne de commande :

```
restore group /virtfs/* -pick -showmembers
```

## Skipacl

L'option `skipacl` vous permet d'inclure ou d'exclure les données de la liste de contrôle d'accès (ACL) durant une sauvegarde ou une opération d'archivage. Par défaut les données de l'ACL sont incluses.

Lorsque cette option est définie sur `yes`, le client de sauvegarde-archivage n'inclut pas les données de l'ACL lors de la sauvegarde ou l'archivage de fichiers et d'annuaires. Par défaut, elle est définie sur `no`, ce qui permet aux données de l'ACL d'être incluses lorsque les objets sont copiés vers le serveur. Vous devriez uniquement définir l'option `skipacl` sur `yes` lorsque les ACL ne sont pas définies sur le système de fichiers ou lorsque vous êtes sûr de ne pas avoir besoin des données de l'ACL lors de la récupération ou la restauration des fichiers.

### Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux. Sous les systèmes Linux et AIX, la définition de l'option `skipacl` sur `yes` omet également les attributs étendus.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

### Syntaxe

►►—SKIPACL—

No
Yes

—◄◄

## Paramètres

*No* Si vous spécifiez *No*, les données ACL sont sauvegardées. Il s'agit de la valeur par défaut.

Yes

Si vous spécifiez *Yes*, les données de l'ACL ne sont pas sauvegardées et, par conséquent, ne peuvent être restaurées. `skipacl=yes` remplace les paramètres `skipaclupdatecheck`.

## Examples

Fichier d'options :

```
skipacl yes
```

## Skipac1updatecheck

L'option `skipaclupdatecheck` désactive les comparaisons de totaux de contrôle et de tailles sur les données ACL.

Si vous affectez à cette option la valeur yes (la valeur par défaut est no), le client de sauvegarde-archivage n'effectue pas de comparaisons de totaux de contrôle et de tailles avant ou après la sauvegarde et au cours du traitement incrémentiel (somme de contrôle ACL de la sauvegarde précédente et l'ACL actuelle) pour détecter les mises à jour ACL. Toutefois, les données ACL actuelles seront sauvegardées si le fichier est sélectionné pour la sauvegarde pour d'autres raisons. Si seules les listes ACL sont sauvegardées dans un fichier, la sauvegarde incrémentielle suivante ne reconnaît pas cette mise à jour ACL et le fichier n'est pas sauvegardé.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt).

## Syntaxe



## Paramètres

No Si vous spécifiez la valeur No, le client effectue des comparaisons de totaux de contrôle et de tailles sur les données ACL avant et après la sauvegarde et pendant le traitement incrémentiel. Il s'agit de la valeur par défaut.

Yes

Si vous spécifiez Yes, le client n'effectue pas de comparaisons de totaux de contrôle et de tailles sur les données ACL.

## Examples

### Fichier d'options :

```
skipaclup yes
```

## Snapdiff

L'utilisation de l'option `snapdiff` (différence entre images instantanées) avec la commande **incremental** rationalise le processus de sauvegarde incrémentielle. La commande exécute une sauvegarde incrémentielle des fichiers qui ont été signalés comme ayant été modifiés par NetApp au lieu d'analyser l'intégralité du volume à la recherche des fichiers modifiés.

L'option `snapdiff` permet la sauvegarde des volumes de serveur de fichiers NAS/N-Series liés à un système NFS.

Vous devez configurer un ID utilisateur et un mot de passe sur le client de sauvegarde-archivage pour activer le traitement des différences entre images instantanées. Pour plus d'informations sur la configuration de l'option `snapdiff`, voir «Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118.

Utilisez cette option avec une sauvegarde incrémentielle de volume de serveur de fichiers NAS, plutôt qu'une sauvegarde incrémentielle simple ou une sauvegarde incrémentielle avec l'option `snapshotroot` dès que le serveur de fichiers NAS exécute ONTAP 7.3.0 ou version ultérieure. N'utilisez pas simultanément les options `snapdiff` et `snapshotroot`.

**Restriction :** Les sauvegardes incrémentielles utilisant le traitement de différenciation entre images instantanées sont disponibles uniquement avec le client de sauvegarde-archivage Linux x86\_64.

Lors de la première exécution d'une sauvegarde incrémentielle avec l'option de différenciation entre images instantanées, une image instantanée est créée (image instantanée de base) et une sauvegarde incrémentielle traditionnelle est effectuée à l'aide de cette image comme source. Le nom de l'image instantanée créée est enregistré dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect. La sauvegarde incrémentielle initiale doit s'achever sans défaillance pour que la prochaine opération de sauvegarde utilise la différenciation par images instantanées.

Lors de la deuxième exécution d'une sauvegarde incrémentielle avec cette option, une image instantanée plus récente est créée ou une image instantanée existante est utilisée (en fonction de la valeur définie pour l'option `diffsnapshot`) pour trouver les différences entre ces deux images instantanées. La deuxième image instantanée est appelée image instantanée *diffsnapshot* ou instantané des différences. Le client effectue ensuite une sauvegarde incrémentielle des fichiers signalés comme modifiés, par NetApp, sur le serveur IBM Spectrum Protect. Le système de fichiers que vous sélectionnez pour le traitement de la différenciation entre images instantanées doit être monté à la racine du volume. Vous ne pouvez pas utiliser l'option `snapdiff` pour un système de fichiers non monté à la racine du volume. Une fois les données sauvegardées à l'aide de l'option `snapdiff`, l'image instantanée utilisée comme image de base est supprimée du répertoire d'images instantanées.

Sous Linux, le répertoire `snapshot` se trouve sous `.snapshot`.

Le client ne supprime pas les images instantanées qu'il n'a pas créées.

Lorsque la sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées se termine, le client vérifie que seule l'image de base enregistrée la

plus récente est conservée sur le volume du gestionnaire de fichiers. Tous les instantanés créés par une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées sur le client de sauvegarde-archivage commencent par les caractères "TSM\_". Si vous utilisez un outil autre que le client de sauvegarde-archivage pour générer les images instantanées, leur nom ne doit pas commencer par "TSM\_". Sinon, les fichiers sont supprimés lorsque le client lance la prochaine opération de sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées.

Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées de volumes de gestionnaires de fichiers NetApp en lecture seule, vous devez indiquer l'option `useexistingbase` pour éviter de créer une image instantanée sur le volume en lecture seule. De même, indiquez le nom de l'image instantanée de base à utiliser (option `basesnapshotname`) et le nom de l'image instantanée différentielle à utiliser (option `diffsnapshotname`).

Pour les serveurs de fichiers NAS et N-Series exécutant ONTAP 7.3.0 ou une version ultérieure, vous pouvez utiliser l'option `createnewbase` pour sauvegarder les fichiers ignorés pour l'une des raisons suivantes :

- Un fichier est exclu car le fichier inclusif-exclusif possède une règle d'exclusion en vigueur. Un fichier est exclu lorsque vous n'avez pas modifié le fichier inclusif-exclusif, mais que vous avez supprimé la règle ayant exclu le fichier. L'API NetApp ne détecte que les modifications de fichier entre deux images instantanées, et non les modifications du fichier inclusif-exclusif.
- Si vous avez ajouté une instruction d'inclusion au fichier d'options, elle n'entre en vigueur que lorsque NetApp détecte une modification dans le fichier. Le client n'inspecte pas tous les fichiers du volume au cours de la sauvegarde.
- Vous avez utilisé la commande **`dsmd delete backup`** pour supprimer explicitement un fichier de l'inventaire de serveur IBM Spectrum Protect. NetApp ne détecte pas la suppression manuelle d'un fichier du serveur. Par conséquent, le fichier reste non protégé dans l'espace de stockage d'IBM Spectrum Protect jusqu'à ce qu'il soit modifié dans le volume et que NetApp le détecte et signale au client de le sauvegarder à nouveau.
- Les modifications de règles telles que le passage de `mode=modified` à `mode=absolute` ne sont pas détectées.
- L'espace fichier entier sera supprimé de l'inventaire d'IBM Spectrum Protect. Cette action entraîne la création d'une image instantanée, à utiliser comme source, par l'option de différenciation entre images instantanées, et lance une sauvegarde incrémentielle complète.
- Un fichier est exclu de la sauvegarde car le nom de fichier contient un caractère qui ne se trouve pas dans le jeu de caractères ASCII 7 bits. L'option `createnewbase` crée une image instantanée de base et l'utilise en tant que source pour exécuter une sauvegarde incrémentielle complète. NetApp contrôle les éléments constituant un objet modifié.

**Conseil :** Vous pouvez utiliser l'option `snappdiffhttps` pour exécuter des sauvegardes incrémentielles basées sur les différences entre images instantanées de gestionnaires de fichiers NetApp avec une connexion HTTPS sécurisée. Pour exécuter avec succès des sauvegardes incrémentielles basées sur les différences entre images instantanées, les versions antérieures du client de sauvegarde-archivage nécessitaient un accès administrateur HTTP pour pouvoir accéder au gestionnaire de fichiers NetApp. L'option `snappdiffhttps` permet

d'établir une session d'administration sécurisée avec le gestionnaire de fichiers NetApp, que l'accès administrateur HTTP soit activé ou non sur le gestionnaire de fichiers.

Les opérations de sauvegarde différentielle par image instantanée ne sont pas prises en charge dans l'environnement IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Ce type d'opération de sauvegarde ne peut pas être exécuté sur un système de fichiers résidant sur un serveur de fichiers (filer) NetApp, sur un hôte où le dispositif de transfert de données Data Protection for VMware ou Data Protection for Microsoft Hyper-V est également installé.

Dans la liste d'options utilisées par la commande **incremental** traditionnelle, la dernière colonne affiche l'interaction de chaque option avec l'option `snapdiff`. Les informations suivantes contiennent les définitions de *valid*, *not valid* et *no effect* :

**Valid** Le traitement s'exécute normalement lorsque l'option est utilisée.

**Not valid**

Si l'option est utilisée avec l'option `snapdiff`, un message d'erreur est généré.

**No effect**

L'option peut être utilisée, mais est ignorée.

Tableau 76. Commande *Incremental* : options connexes

Option	Spécifiée	Avec <code>snapdiff</code>
<code>asnodename</code> «Asnodename», à la page 349	Fichier d'options système du client ( <code>dsm.sys</code> ) ou ligne de commande.	Valid
<code>automount</code> «Automount», à la page 358	Fichier d'options client ( <code>dsm.opt</code> ).	No effect
<code>basesnapshotname</code> «Basesnapshotname», à la page 360	Fichier d'options client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.	Valid
<code>changingretries</code> «Changingretries», à la page 363	Fichier d'options système du client ( <code>dsm.sys</code> ) ou ligne de commande.	No effect
<code>compressalways</code> «Compressalways», à la page 369	Fichier d'options client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.	Valid
<code>compression</code> «Compression», à la page 369	Fichier d'options système d'un client ( <code>dsm.sys</code> ) dans une section serveur ou une ligne de commande.	Valid
<code>createnewbase</code> «Createnewbase», à la page 372	Ligne de commande uniquement.	Valid
<code>diffsnapshot</code> «Diffsnapshot», à la page 389	Ligne de commande uniquement.	Valid
<code>diffsnapshotname</code> «Diffsnapshotname», à la page 390	Fichier d'options client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.	Valid
<code>dirsonly</code> «Dirsonly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.	Valid

Tableau 76. Commande Incremental : options connexes (suite)

Option	Spécifiée	Avec snapdiff
domain «Domain», à la page 396	Fichier d'options système du client (dsm.sys), fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.	Valid
efsdecrypt «Efsdecrypt», à la page 413	Fichier d'options système du client (dsm.sys), fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.	No effect
enablelanfree «Enablelanfree», à la page 418	Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande.	Valid
encryptiontype «Encryptiontype», à la page 419	Fichier d'options système (dsm.sys) à l'intérieur d'une section de serveur.	Valid
encryptkey «Encryptkey», à la page 420	Fichier d'options système (dsm.sys) à l'intérieur d'une section de serveur.	Valid
exclude.fs.nas «Options exclude», à la page 426	Fichier d'options du système client (dsm.sys).	No effect
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.	Not valid
filesonly «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.	Valid
followsymboliclink «Followsymbolic», à la page 446	Fichier d'options client (dsm.opt).	No effect
include.fs.nas «Options include», à la page 460	Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande.	No effect
inclexcl «Incl excl», à la page 459	Fichier d'options du système client (dsm.sys).	Valid, mais uniquement lorsqu'une modification du fichier est détectée par NetApp.
incrbydate «Incrbydate», à la page 478	Ligne de commande uniquement.	Not valid
memoryefficientbackup «Memoryefficientbackup», à la page 494	Cette option est autorisée dans les fichiers dsm.sys et dsm.opt, mais la valeur dans dsm.opt est ignorée si elle apparaît également dans dsm.sys. Vous pouvez également placer cette option dans une section serveur ou sur la ligne de commande initiale.	No effect
monitor «Monitor», à la page 499	Ligne de commande uniquement.	Not valid



Tableau 76. Commande Incremental : options connexes (suite)

Option	Spécifiée	Avec snapdiff
nojournal «Nojournal», à la page 505	Ligne de commande uniquement.	Not valid
postsnapshotcmd «Postsnapshotcmd», à la page 519	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou avec l'option include.fs.	Valid
preservelastaccessdate «Preservelastaccessdate», à la page 522	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.	Valid
presnapshotcmd «Presnapshotcmd», à la page 526	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou avec l'option include.fs.	Valid
removeoperandlimit «Removeoperandlimit», à la page 532	Ligne de commande uniquement.	Valid
skipaclupdatecheck «Skipaclupdatecheck», à la page 566	Fichier d'options client (dsm.opt).	Valid
snapdiffhttps «Snapdiffhttps», à la page 574	Ligne de commande uniquement.	Valid
snapshotcachesize «Snapshotcachesize», à la page 575	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou avec l'option include.fs.	No effect
snapshotproviderfs «Snapshotproviderfs», à la page 576	Fichier d'options système (dsm.sys) à l'intérieur d'une section serveur ou avec l'option include.fs.	Not valid
snapshotproviderimage «Snapshotproviderimage», à la page 577	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou avec l'option include.image.	Not valid
snapshotroot «Snapshotroot», à la page 579	Ligne de commande uniquement.	Not valid
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.	Not valid
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.	Valid
toc «Toc», à la page 605	Ligne de commande uniquement.	Not valid
useexistingbase «Useexistingbase», à la page 610	Ligne de commande uniquement.	Valid
virtualfsname «Virtualfsname», à la page 615	Ligne de commande uniquement.	Not valid
virtualmountpoint «Virtualmountpoint», à la page 615	Fichier d'options du système client (dsm.sys).	Not valid

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Syntaxe

►—SNAPDiff—◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

### Ligne de commande :

Effectuez une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées d'un système de fichiers monté sur NFS /vol/vol1 hébergé sur le serveur de fichiers homestore.example.com, où /net/home1 est le point de montage de /vol/vol1.

```
incremental -snapdiff -diffsnapshot=latest /net/home1
```

### Ligne de commande :

Effectuez une sauvegarde incrémentielle complète unique après avoir détecté que le serveur NetApp a migré vers un serveur de fichiers compatible Unicode à partir d'un serveur non compatible avec les noms de fichiers Unicode.

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=migrate /net/home1
```

Effectuez une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées après avoir détecté que le serveur NetApp a migré vers un serveur de fichiers compatible Unicode à partir d'un serveur non compatible avec les noms de fichiers Unicode. Cette commande supprime le message d'avertissement.

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=ign /net/home1
```

Effectuez une sauvegarde incrémentielle complète suite à des modifications d'inclusion ou d'exclusion :

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

### Concepts associés:

«Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS», à la page 186

«Prise en charge SnapMirror de la sauvegarde de l'image instantanée-assistée incrémentielle progressive (snapdiff) NetApp», à la page 123

### Tâches associées:

«Configuration de NetApp et IBM Spectrum Protect pour des sauvegardes incrémentielles basée sur les différences entre images instantanées», à la page 118

### Référence associée:

«Snapdiffhttps», à la page 574

«Basesnapshotname», à la page 360

«Diffsnapshotname», à la page 390

«Useexistingbase», à la page 610

«Diffsnapshot», à la page 389

«Set Password», à la page 805

## Snapdiffchangelogdir

L'option `snapdiffchangelogdir` définit l'emplacement dans lequel le client stocke les journaux des changements persistants qui sont ensuite utilisés pour les opérations de sauvegarde différentielle par instantané.

**Important :** Si vous utilisiez jusqu'à présent des sauvegardes différentielles par instantané avec un client de sauvegarde-archivage plus ancien que celui de la version 8.1.2, la première sauvegarde différentielle par instantané que vous lancerez avec cette nouvelle version du client (ou une version ultérieure) sera en réalité une sauvegarde incrémentielle progressive complète. Pour éviter ce type de sauvegarde, avant de lancer votre première sauvegarde différentielle par instantané, transférez les fichiers journaux des changements existants de l'ancien emplacement, auparavant spécifié par l'option `stagingdirectory`, vers le nouvel emplacement, désormais spécifié par l'option `snapdiffchangelogdir`.

Par exemple, exécutez la commande de copie suivante :

```
cp -R /tmp/TSM/TsmSnapDiff /opt/tivoli/tsm/client/ba/TsmSnapDiff
```

Les fichiers journaux des changements ont des noms de la forme suivante :

```
.../TSM/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog__NomVolume__.tsmDB  
.../TSM/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog__NomVolume__.tsmDB.Lock
```

où :

- *NetAppFiler* est le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle de stockage (SVM) du serveur de gestion du cluster ou du serveur de fichiers 7-Mode.
- *NomVolume* est le volume que vous voulez protéger.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64. Cette option peut aussi être définie sur le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`). Lorsque l'option `snapdiffchangelogdir` est spécifiée sur la ligne de commande, elle remplace les valeurs indiquées dans le fichier d'options. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—SNAPDIFFCHANGELOGDir—*chemin*—►

## Paramètres

*chemin*

Spécifiez le chemin du répertoire dans lequel le client stocke les journaux des changements persistants pour les opérations de sauvegarde différentielle par instantané. Si vous ne spécifiez pas l'option `snapdiffchangelogdir`, le client utilisera le répertoire dans lequel il est installé. Le répertoire d'installation par défaut est :

```
/opt/tivoli/tsm/client/ba
```

Le nom exact du fichier journal des changements est dans le format suivant :

*snapdiff\_change\_log\_dir/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog\_\_NomVolume\_\_.tsmDB*

où :

- *snapdiff\_change\_log\_dir* est le nom du répertoire dans lequel sont stockés les fichiers journaux des changements pour les sauvegardes différentielles par instantané. Il est spécifié par l'option *snapdiffchangelogdir*.
- *NetAppFiler* est le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle de stockage (SVM) du serveur de gestion du cluster ou du serveur de fichiers 7-Mode.
- *NomVolume* est le volume que vous voulez protéger.

Un fichier verrou est également créé pour empêcher que le fichier journal des changements ne soit mis à jour par plusieurs sauvegardes différentielles par instantané lancées en même temps.

## Exemples

**Fichier d'options :**

*snapdiffchangelogdir /tmp/tsmdata*

**Ligne de commande :**

*-snapdiffchangelogd=/tmp/tsmdata*

**Référence associée:**

«Diffsnapshot», à la page 389

«Snapdiff», à la page 567

## Snapdiffhttps

L'option *snapdiffhttps* permet d'utiliser une connexion HTTPS sécurisée pour communiquer avec un gestionnaire de fichiers NetApp lors d'une sauvegarde différentielle par image instantanée.

Lorsque vous indiquez cette option, le client de sauvegarde-archivage peut établir une session d'administration sécurisée avec le gestionnaire de fichiers NetApp, que l'accès administrateur HTTP soit ou non activé dans le gestionnaire de fichiers NetApp.

**Important :** Le protocole de communication par défaut utilisé par le client de sauvegarde-archivage pour établir la session d'administration avec le gestionnaire de fichiers NetApp est HTTP. Pour utiliser une connexion HTTPS sécurisée, vous devez indiquer l'option *snapdiffhttps* si vous exécutez une sauvegarde différentielle par image instantanée.

**Restrictions :**

Les restrictions suivantes s'appliquent aux sauvegardes différentielles avec HTTPS :

- La connexion HTTPS est uniquement utilisée pour la transmission sécurisée de données sur la session d'administration entre le client de sauvegarde-archivage et le gestionnaire de fichiers NetApp. Les données de la session d'administration comprennent des informations telles que les droits d'accès du gestionnaire de fichiers, les informations sur l'image instantanée ainsi que les noms et les attributs des fichiers générés par le processus de différenciation entre images instantanées. La connexion HTTPS n'est pas utilisée pour la transmission de données de fichier normales accessibles par le client sur le gestionnaire de

fichiers via le partage de fichiers. La connexion HTTPS ne s'applique pas également aux données de fichiers normales transmises par le client au serveur IBM Spectrum Protect via le protocole client/serveur IBM Spectrum Protect normal.

- L'option **snappdiffhttps** ne s'applique pas à vFilers car le protocole HTTPS n'est pas pris en charge sur le vFiler NetApp.
- L'option **snappdiffhttps** est uniquement valide sur l'interface de ligne de commande. Elle n'est pas valide dans l'interface graphique du client de sauvegarde.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

## Fichier d'options

Cette option est valide pour l'interface de ligne de commande uniquement. Vous ne pouvez pas la placer dans un fichier d'options client.

## Syntaxe

►►—SNAPDIFFHTTPS—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

### Ligne de commande :

Exécutez la commande suivante sur un système Linux, avec un système de fichiers monté sur NFS /vol/vol1 et hébergé sur le serveur de fichiers homestore.example.com, où /net/home1 correspond au point de montage de /vol/vol1.

```
dsmc incr /net/home1 -snappdiff -snappdiffhttps
```

### Concepts associés:

«Sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS», à la page 186

### Référence associée:

«Snappdiff», à la page 567

## Snapshotcachesize

L'option **snapshotcachesize** permet de spécifier une taille adéquate pour créer l'instantané.

L'évaluation de la taille est requise afin de pouvoir stocker les blocs de données d'origine des données modifiées et supprimées au moment où l'instantané a été pris.

Pour la sauvegarde ou l'archivage de fichiers fondé sur un instantané, utilisez l'option **snapshotcachesize** avec l'option **include.fs**, ou dans la section serveur du fichier **dsm.sys**.

Pour les sauvegardes d'image à partir d'instantanés, utilisez l'option `snapshotcachesize` avec la commande **backup image**, l'option `include.image` ou dans votre fichier `dsm.sys`.

## Clients pris en charge

Cette option concerne *uniquement* les clients AIX et Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Cette option peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans la section de serveur du fichier `dsm.sys`. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Image instantanée** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—SNAPSHOTCACHESize— *taille*—◄

## Paramètres

### *taille*

Indique une taille adaptée à la création de l'instantané pour qu'il soit possible de stocker les blocs de données d'origine des données modifiées et supprimées au moment où l'instantané a été pris. La valeur représente le pourcentage de taille du système de fichiers qui change en raison de l'activité de ce dernier. Les valeurs sont comprises entre 1 et 100 pour cent. Pour AIX JFS2 et Linux, la valeur par défaut est 100 % de la taille du système de fichier. Si une quantité suffisante d'espace n'est pas disponible pour créer l'image instantanée, la commande échoue avec un message d'erreur. Vous pouvez alors augmenter la taille du groupe de volumes ou faire une nouvelle tentative. Si par expérience avec l'activité de votre système de fichiers AIX JFS2 vous considérez qu'une taille d'instantané de 100% est superflue, vous pouvez adapter la valeur.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
snapshotcachesize 95
AIX uniquement : include.fs /kalafs1
                  snapshotproviderfs=JFS2 snapshotcachesize=95
AIX uniquement : include.image /kalafs2
                  snapshotcachesize=95
Linux uniquement : include.image /linuxfs1
                  snapshotcachesize=100
```

### Ligne de commande :

```
-snapshotcachesize=95
```

### Voir aussi

Voir «Options include», à la page 460 pour plus d'informations sur `include.fs`.

## Snapshotproviderfs

L'option `snapshotproviderfs` autorise les opérations de sauvegarde et d'archivage des fichiers fondées sur un instantané et permet de spécifier un fournisseur d'instantané.

Seul un utilisateur root est autorisé à exécuter ce type d'opération. Pour tout autre utilisateur, l'opération échoue et un message d'erreur est généré.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Spécifiez cette option dans la section serveur du fichier d'options système, `dsm.sys`, pour autoriser les instantanés pour tous les systèmes de fichiers JFS2 du client. Vous pouvez remplacer l'option à l'échelle du client pour une opération spécifique en spécifiant cette option sur la ligne de commande pour les commandes de sauvegarde et d'archivage. Vous pouvez faire de même pour un système de fichiers spécifique en utilisant l'instruction `include.fs` dans le fichier `dsm.sys`. Vous pouvez aussi définir cette option à l'aide de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—SNAPSHOTPROVIDERFs— *—valeur—* ◀

## Paramètres

*valeur*

Indiquez l'une des valeurs suivantes :

### JFS2

Indique que vous souhaitez effectuer une opération de sauvegarde ou d'archivage de fichiers fondée sur un instantané au cours de laquelle le système de fichiers est disponible pour les autres applications système. Concerne *uniquement* les systèmes de fichiers JFS2 des clients AIX.

### NONE

Indique qu'aucun instantané ne doit être utilisé. Une sauvegarde de fichier ou une opération d'archivage est effectuée à l'aide du système de fichiers spécifié. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

```
snapshotproviderfs JFS2
include.fs /kalafs1 snapshotproviderfs=JFS
```

Ligne de commande :

```
-SNAPSHOTPROVIDERFs=JFS2
```

## Snapshotproviderimage

Utilisez l'option `snapshotproviderimage` pour activer la sauvegarde d'image à partir d'instantanés et pour spécifier un fournisseur d'instantanés.

Seul un superutilisateur est autorisé à exécuter ce type d'opération. Pour tout autre utilisateur, l'opération échoue et un message d'erreur est généré.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients AIX et Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Spécifiez cette option dans la section serveur du fichier d'options système, `dsm.sys`, pour autoriser les instantanés pour tous les systèmes de fichiers du client. Vous pouvez remplacer l'option à l'échelle du client pour une opération spécifique en spécifiant cette option sur la ligne de commande pour la commande **backup image**. Vous pouvez faire de même pour un système de fichiers spécifique en utilisant l'instruction `include.image` dans le fichier `dsm.sys`. Vous pouvez aussi définir cette option à l'aide de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—SNAPSHOTPROVIDERImage— *—valeur—* ◄◄

## Paramètres

*valeur*

Indiquez l'une des valeurs suivantes :

### JFS2

Indique que vous souhaitez effectuer une sauvegarde d'image à partir d'instantanés au cours de laquelle le système de fichiers est disponible pour les autres applications système. Il s'agit du réglage par défaut pour les systèmes de fichiers JFS2. Concerne *uniquement* les clients AIX.

### LINUX\_LVM

Indique que vous souhaitez effectuer une sauvegarde d'image à partir d'instantanés au cours de laquelle le système de fichiers est disponible pour les autres applications système. Il s'agit du réglage par défaut pour les systèmes de fichiers qui résident sur les volumes logiques créés par le gestionnaire de volume logique Linux. Concerne *uniquement* les clients Linux.

### NONE

Indique que vous ne souhaitez pas effectuer une opération de sauvegarde d'image à partir d'instantanés. Cette option permet d'exécuter une opération de sauvegarde d'image statique en utilisant le système de fichiers spécifié. Il s'agit du réglage par défaut pour les systèmes de fichiers autres que AIX JFS2 et Linux LVM.

## Exemples

Fichier d'options :

```
snapshotprovideri JFS2
include.image /kalafs1 snapshotprovideri=JFS2
```

Ligne de commande :

```
-SNAPSHOTPROVIDERImage=NONE
```



## Snapshotroot

Utilisez l'option `snapshotroot` avec les commandes **incremental**, **selective** ou **archive** ainsi qu'une application d'éditeur de logiciel indépendant qui fournit une image instantanée d'un volume logique, afin d'associer les données de l'instantané local aux données de l'espace fichier réel qui sont stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

L'option `snapshotroot` peut être utilisée pour sauvegarder des systèmes de fichiers montés NFS. La spécification de sauvegarde (source) et la valeur `snapshotroot` peuvent correspondre à une spécification de fichier monté NFS. Par exemple, l'option `snapshotroot` peut servir à sauvegarder un système de fichiers NFS hébergé sur un stockage réseau (NAS) qui prend en charge les images instantanées.

Cette option doit être utilisée avec la sauvegarde incrémentielle du volume d'un gestionnaire de fichiers NAS à la place d'une sauvegarde incrémentielle simple ou d'une sauvegarde incrémentielle avec l'option `snapshotroot` dès que le gestionnaire de fichiers NAS exécute ONTAP V7.3 pour des raisons de performance. Les options `snappdiff` et `snapshotroot` ne doivent pas être utilisées conjointement.

Dans l'exemple suivant, `filesystem test495` correspond à un système de fichiers NFS monté à partir d'un serveur de fichiers NAS, `philo` et `/philo/test945/.snapshot/backupsnap` représentant l'image instantanée créée dans le serveur de fichiers NAS.

```
dsmc i /philo/test945 -snapshotroot=/philo/test945/.snapshot/backupsnap
```

Vous pouvez également indiquer un répertoire avec l'option `snapshotroot` lorsque vous sauvegardez chaque ensemble de fichiers en tant qu'espace fichier distinct.

L'option `snapshotroot` n'offre pas de possibilité de prise d'image instantanée de volume ; elle permet uniquement de gérer les données créées par une image instantanée de volume.

Par exemple, une application réalise un instantané de `/usr file system` et le monte en tant que `/snapshot/day1`. Si vous sauvegardez ces données à l'aide de la commande suivante, un espace fichier unique nommé `/snapshot/day1` est créé sur le serveur.

```
dsmc incremental /snapshot/jour1
```

Cependant, vous pouvez être amené à associer les données de l'instantané aux données déjà traitées pour le système de fichiers `/usr`. Grâce à l'option `snapshotroot`, vous pouvez associer les données à l'espace fichier correspondant au système de fichiers `/usr` sur le serveur IBM Spectrum Protect :

```
dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/jour1
```

À une date ultérieure, vous pouvez sauvegarder un instantané écrit dans un autre emplacement, mais géré dans le même espace fichier du serveur :

```
dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day2
```

Vous pouvez effectuer des sauvegardes incrémentielles, des sauvegardes sélectives ou des archivages d'un répertoire unique, d'une arborescence de répertoire ou d'un fichier unique à l'aide de l'option `snapshotroot`. Dans tous les cas, l'option `snapshotroot` doit identifier la racine du volume logique qui a été créé par l'instantané. Par exemple :

```

dsmc incremental /usr/dir1/* -subdir=yes
-snapshotroot=/snapshot/day1
dsmc selective /usr/dir1/sub1/file.txt
-snapshotroot=/snapshot/day1
dsmc archive /usr/dir1/sub1/*.txt
-snapshotroot=/snapshot/day1

```

Si vous voulez inclure ou exclure des spécifications de fichier particulières, les instructions d'inclusion et d'exclusion doivent contenir le nom du système de fichiers qui a été la source de l'instantané (le système de fichiers /usr) et non le nom de la cible de l'instantané (/snapshot/day1). Cela vous permet de conserver un jeu d'instructions d'inclusion et d'exclusion, quel que soit le nom du volume logique dans lequel l'instantané est écrit. Voici des exemples d'instructions d'inclusion et d'exclusion :

```

include /usr/dir1/*.txt lyrmgmtclass
exclude /usr/mydocs/*.txt

```

Les instructions d'inclusion-exclusion suivantes ne sont pas valables car elles contiennent le nom de l'instantané :

```

include /snapshot/day1/dir1/*.txt lyrmgmtclass
exclude /snapshot/day1/mydocs/*.txt

```

Vous devez utiliser l'option `snapshotroot` avec une spécification de fichier unique pour une opération incrémentielle, sélective ou d'archivage. Vous ne pouvez pas indiquer plusieurs spécifications de fichier ou aucune. Par exemple, les commandes suivantes sont admises :

```

dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/jour1
dsmc incremental /usr/dir1/* -snapshotroot=/snapshot/day1

```

La commande suivante n'est pas admise car elle contient deux spécifications de fichiers :

```

dsmc incremental /usr/dir1/* /home/dir2/*
-snapshotroot=/snapshot/day1

```

La commande suivante n'est pas admise car elle ne contient aucune spécification de fichier :

```

dsmc incremental -snapshotroot=/snapshot/day1

```

#### Notes :

1. Assurez-vous que l'option `snapshotroot` fait référence à un instantané du volume correct. Assurez-vous que l'emplacement `snapshotroot` fait référence à la racine de l'instantané. Si ces règles ne sont pas respectées, vous risquez d'obtenir des résultats non satisfaisants, comme par exemple des fichiers qui n'expirent pas correctement.
2. Si vous indiquez les options `filelist` et `snapshotroot`, tous les fichiers indiqués dans l'option `filelist` sont supposés se trouver dans le même système de fichiers. Lorsque des entrées de `filelist` existent dans un système de fichiers différent, elles sont ignorées et une erreur est consignée. Si `filelist` contient des fichiers créés dans le système de fichiers après que l'image instantanée ait été prise, ces entrées sont également ignorées et une erreur est consignée.
3. Vous ne pouvez pas utiliser l'option `snapshotroot` avec l'option `snappdiff`.
4. Vous pouvez utiliser l'option `snapshotroot` avec les options `preschedulecmd` et `postschedulecmd` ou dans un script automatisé que vous exécutez à l'aide du planificateur client.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients suivants :

- Clients UNIX et Linux, sauf Mac OS X.

## Syntaxe

►►—SNAPSHOTRoot =— —*nom\_volume\_instantané*—————►◄

## Paramètres

*nom\_volume\_instantané*

Indique la racine d'un volume logique créé par l'application d'instantanés d'éditeur de logiciel indépendant.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc incremental /usr -SNAPSHOTRoot=/snapshot/day1
```

## Srvoptsetencryptiondisabled

L'option `srvoptsetencryptiondisabled` permet au client d'ignorer les options de chiffrement d'un jeu d'options client du serveur IBM Spectrum Protect.

Si l'option est définie sur `yes` dans le fichier d'options client, le client ignore les options suivantes dans un jeu d'options client du serveur :

- `encryptkey generate`
- `exclude.encrypt`
- `include.encrypt`

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.sys`) dans une section de serveur.

## Syntaxe

►►—SRVOPTSETENCryptiondisabled—

<i>no</i>
<i>yes</i>

—————►◄

## Paramètres

*yes*

Le client de sauvegarde-archivage ignore les valeurs des options de chiffrement répertoriées dans un jeu d'options client du serveur IBM Spectrum Protect.

*no* Le client de sauvegarde-archivage traite la définition des options de chiffrement répertoriées dans un jeu d'options client du serveur IBM Spectrum Protect. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

srvoptsetencryptiondisabled no

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Srvprepostscheddisabled

L'option `srvprepostscheddisabled` indique s'il faut empêcher l'exécution sur le système client des commandes avant traitement et après traitement définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect, lors de l'exécution d'opérations planifiées.

L'option `srvprepostscheddisabled` peut être utilisée conjointement avec les options `schedcmddisabled` et `srvprepostscheddisabled` pour désactiver l'exécution par l'administrateur IBM Spectrum Protect d'une commande de système d'exploitation non souhaitée sur un noeud client.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients de sauvegarde-archivage qui utilisent le planificateur client IBM Spectrum Protect. Elle ne peut pas être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section du serveur pour le planificateur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, section **Commande de planification** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que le client autorise l'exécution des commandes avant traitement et après traitement définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect sur le système client, lors de l'exécution d'opérations planifiées. Si une commande avant traitement ou après traitement est définie par le client et par l'administrateur IBM Spectrum Protect, la commande définie par l'administrateur écrase la commande correspondante définie dans le fichier d'options client. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que le client empêche l'exécution des commandes avant traitement et après traitement définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect sur le système client, lors de l'exécution d'opérations planifiées. Si une commande avant traitement ou après traitement est définie par le client et par l'administrateur IBM Spectrum Protect, la commande définie par l'administrateur n'écrase *pas* la commande correspondante définie dans le

fichier d'options client. Cette option peut être utilisée conjointement avec les options `schedcmddisabled` et `srvprepostscheddisabled`.

## Exemples

### Fichier d'options :

`srvprepostscheddisabled yes`

### Ligne de commande :

Non applicable

## Srvprepostsnapdisabled

L'option `srvprepostsnapdisabled` indique s'il faut empêcher l'exécution sur le système client des commandes avant image instantanée et après image instantanée définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect, lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde par image instantanée planifiées.

L'option `srvprepostsnapdisabled` peut être utilisée conjointement avec les options `schedcmddisabled` et `srvprepostsnapdisabled` pour désactiver l'exécution par l'administrateur IBM Spectrum Protect d'une commande de système d'exploitation non souhaitée sur un noeud client.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique aux clients Linux qui prennent en charge la commande de sauvegarde par image instantanée. Elle ne peut pas être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section du serveur pour le planificateur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Instantané**, section **Options d'instantané** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Indique que le client autorise l'exécution des commandes avant instantané et après instantané définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect sur le système client, lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde par image instantanée planifiées. Si une commande avant image instantanée ou après image instantanée est définie par le client et par l'administrateur IBM Spectrum Protect, la commande définie par l'administrateur remplace la commande correspondante définie dans le fichier d'options client. Il s'agit de la valeur par défaut.

**Yes**

Indique que le client n'autorise pas l'exécution des commandes avant instantané et après instantané définies par l'administrateur IBM Spectrum Protect sur le système client, lors de l'exécution d'opérations de sauvegarde par image instantanée planifiées. Si une commande avant image instantanée ou après image instantanée est définie par le client et par l'administrateur IBM

Spectrum Protect, la commande définie par l'administrateur n'écrase *pas* la commande correspondante définie dans le fichier d'options client. Cette option peut être utilisée conjointement avec les options `schedcmddisabled` et `srvprepostsnapdisabled`.

## Exemples

### Fichier d'options :

`srvprepostsnapdisabled yes`

### Ligne de commande :

Non applicable

## Ssl

L'option `ssl` permet d'activer la couche SSL pour garantir des communications sécurisées entre le client et le serveur. Lorsque le client de sauvegarde-archivage communique avec un serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1 et niveaux de version 8 antérieurs, ainsi qu'avec un serveur version 7.1.7 et niveaux antérieurs, il détermine si SSL est activé. Lorsque le client de sauvegarde-archivage communique avec un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8, et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7, SSL est toujours utilisé et cette option contrôle si les données des objets sont chiffrées ou non. A des fins de performance, il peut être souhaitable de ne pas chiffrer les données des objets.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients pris en charge.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez également définir cette option dans l'onglet **Communication** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres de communication avec un serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1 et niveaux de version 8 antérieurs et avec un serveur version 7.1.7 et antérieurs.

**No** Indique que le client de sauvegarde-archivage n'utilise pas SSL pour chiffrer des informations. No est la valeur par défaut.

**Yes**

Indique que le client de sauvegarde-archivage utilise SSL pour chiffrer des informations.

Pour activer SSL, indiquez `SSL Yes` et modifiez la valeur de l'option `TCPPORT`. En général, la modification de la valeur de l'option `TCPPORT` est nécessaire car le serveur IBM Spectrum Protect est configuré pour écouter les connexions SSL sur un autre port.

## Paramètres de communication avec un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8 et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7.

**No** Spécifie au client de sauvegarde-archivage de ne pas utiliser SSL pour chiffrer les données objet lors de la communication avec le serveur. Toutes les autres informations sont chiffrées. No est la valeur par défaut.

**Yes**

Spécifie au client de sauvegarde-archivage d'utiliser SSL pour chiffrer toutes les informations, notamment les données objet, lors de la communication avec le serveur.

Pour utiliser SSL pour toutes les données, spécifiez SSL Yes.

### Exemples

**Fichier d'options :**

ssl yes

**Ligne de commande :**

Non applicable

**Voir aussi**

«Configuration de la communication client-serveur IBM Spectrum Protect avec Secure Sockets Layer», à la page 76.

«Sslrequired», à la page 588

«Tcpport», à la page 599

## Sslacceptcertfromserv

Utilisez l'option sslacceptcertfromserv pour spécifier si le client de sauvegarde-archivage ou l'application d'API doit accepter et se fier au certificat SSL (Secure Sockets Layer) public du serveur IBM Spectrum Protect la première fois qu'ils se connectent. Cette option ne s'applique que la première fois que le client de sauvegarde-archivage ou l'application d'API se connecte au serveur IBM Spectrum Protect. Lorsque le certificat SSL public est accepté, ses modifications ultérieures éventuelles ne sont pas acceptées automatiquement et il doit alors être importé manuellement dans le client de sauvegarde-archivage. Vous pouvez utiliser cette option pour vous connecter uniquement à un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8 et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7.

### Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients pris en charge.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

Indique au client de sauvegarde-archivage d'accepter automatiquement le certificat public du serveur IBM Spectrum Protect. Yes est la valeur par défaut.

### No

Indique au client de sauvegarde-archivage de ne pas accepter automatiquement le certificat public du serveur IBM Spectrum Protect.

Pour désactiver SSLACCEPTCERTFROMSERV, spécifiez `sslacceptcertfromserv no`.

## Exemples

### Fichier d'options :

`sslacceptcertfromserv no`

### Ligne de commande :

Non applicable

### Informations connexes

«Ssl», à la page 584

«Sslrequired», à la page 588

## Ssldisablelegacytls

L'option `ssldisablelegacytls` permet de désactiver les protocoles SSL inférieurs à TLS 1.2.

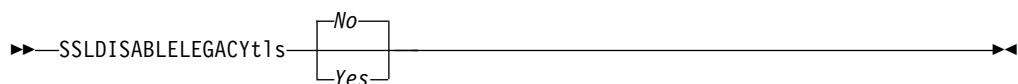
## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients pris en charge.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys`. Vous pouvez également définir cette option dans l'interface graphique en cochant la case **Nécessite TLS 1.2 ou version supérieure** sur l'onglet **Communication** de l'éditeur de préférences. Vous ne pouvez définir cette option sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

### No

Indique que le client de sauvegarde-archivage ne nécessite pas TLS 1.2 pour les sessions SSL. Il autorise la connexion via le protocole TLS 1.1 et les protocoles



SSL inférieurs. Lorsque le client de sauvegarde-archivage communique avec un serveur IBM Spectrum Protect version 8.1.1 et niveaux de version 8 antérieurs, ainsi qu'avec un serveur version 7.1.7 et niveaux antérieurs, No est l'option par défaut.

#### Yes

Indique que le client de sauvegarde-archivage exige que toutes les sessions SSL utilisent le protocole TLS 1.2 (ou niveau suivant). Lorsque le client de sauvegarde-archivage communique avec un serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8, et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7, Yes est la valeur par défaut.

## Exemples

### Fichier d'options :

ssldisablelegacytls yes

### Ligne de commande :

Non applicable

### Information associée:

Ssl

Sslrequired

Tcpport

## Sslfipsmode

L'option sslfipsmode indique si le client utilise le mode SSL FIPS (Federal Information Processing Standards) pour les communications SSL (Secure Sockets Layer) avec le serveur. La valeur par défaut est no.

## Clients pris en charge

Cette option est prise en charge par tous les clients.

## Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client. Vous ne pouvez pas l'indiquer en tant que paramètre de ligne de commande et vous ne pouvez pas la définir dans un jeu d'options client.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Indique que le client n'utilise pas le mode SSL FIPS pour les communications sécurisées avec le serveur. Le mode SSL FIPS est pris en charge uniquement par les versions 6.3 et suivantes du serveur. Associez cette option client à no si le client utilise SSL pour se connecter à un serveur dont la version n'est pas 6.3 ou suivante.

#### Yes

Indique que le client utilise le mode SSL FIPS pour les communications sécurisées avec le serveur. L'association de cette option à la valeur yes restreint

la négociation de session SSL afin qu'elle utilise uniquement les algorithmes de cryptographie FIPS. Le mode SSL FIPS est pris en charge uniquement par le serveur version 6.3 (ou ultérieure).

## Exemple

Pour activer le mode SSL FIPS sur le client :

```
SSLFIPSMODE yes
```

## Sslrequired

L'option `sslrequired` indique les conditions nécessitant ou non la couche SSL lorsque le client se connecte aux agents de stockage ou au serveur IBM Spectrum Protect. Pour activer réellement la couche SSL afin que les communications client-serveur et client-agent de stockage soient sécurisées, vous devez configurer l'option `ssl` du client sur `yes`. Lors de la communication avec le serveur IBM Spectrum Protect éditions 8.1.2 et ultérieures de la V8, et éditions 7.1.8 et ultérieures de la V7, cette option ne s'applique plus car SSL est toujours utilisé.

## Clients pris en charge

Cette option est prise en charge par tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client ou dans l'interface graphique, dans l'onglet Communications. Vous ne pouvez pas placer cette option sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

### Default

Ce paramètre indique que la couche SSL est obligatoire pour sécuriser les communications entre le client et le serveur, et les agents client et de stockage, si `AUTHENTICATION=LDAP` est défini sur le serveur. Pour sécuriser les communications à l'aide d'une couche SSL, vous devez également définir `ssl=yes` sur le client.

Si `AUTHENTICATION=LOCAL` est défini sur le serveur, ce paramètre indique que SSL n'est pas obligatoire. Même si la couche SSL n'est pas obligatoire avec `AUTHENTICATION=LOCAL` et `sslrequired=default`, vous pouvez tout de même l'utiliser en configurant l'option client `ssl` sur `yes`.

### Yes

Indique que la couche SSL est toujours obligatoire pour sécuriser les communications entre le client et le serveur, et entre le client et les agents de stockage. `sslrequired=yes` ne possède pas de dépendance sur l'option de serveur `AUTHENTICATION`. Si vous définissez `sslrequired=yes` sur le client, vous devez également définir `ssl=yes` sur le client.

**No** Indique que vous n'avez pas besoin d'utiliser de couche SSL pour sécuriser les communications entre le client et le serveur ou entre le client et les agents de stockage. Choisissez cette option uniquement si vous utilisez un réseau privé virtuel ou une autre méthode pour sécuriser vos communications de session. Vous pouvez toujours activer la couche SSL en définissant `ssl=yes` sur le client, mais `sslrequired=no` indique que la couche SSL n'est pas un prérequis.

#### **SERVERonly**

Indique que la couche SSL est obligatoire pour les communications client-serveur et non pour les communications d'agent serveur-à-stockage. Pour utiliser une couche SSL pour les communications client à serveur, définissez `sslrequired=serveronly` et `ssl=yes`. Le paramètre de serveur de l'option AUTHENTICATION peut être LOCAL ou LDAP.

Pour les communications client vers agent de stockage, utilisez l'option client `lanfreessl` pour activer la couche SSL.

La table suivante décrit les situations pour lesquelles l'authentification réussit ou échoue, selon les paramètres de l'option SSLREQUIRED sur le serveur, et le client, et le paramètre de l'option ssl sur le client. Les résultats de la table impliquent que les droits d'accès fournis sont valides.

*Tableau 77. Effets des paramètres SSL du serveur et du client SSL sur la réussite ou l'échec des tentatives de connexion*

Option SSLREQUIRED (paramètre du serveur)	Option sslrequired (paramètre du client)	Option ssl (paramètre du client)	Réussite ou échec de l'authentification
Yes	Yes	Yes	Réussite de l'authentification
Yes	Yes	No	Echec de l'authentification ; le client rejette la session
Yes	No	Yes	Réussite de l'authentification
Yes	No	No	Echec de l'authentification ; le serveur rejette la session
No	Yes	Yes	Réussite de l'authentification
No	Yes	No	Echec de l'authentification ; le client rejette la session
No	No	Yes	Réussite de l'authentification
No	No	No	Réussite de l'authentification

Le texte ci-après décrit la façon dont les paramètres SSLREQUIRED=DEFAULT et SSLREQUIRED=SERVERONLY sur le serveur affectent l'option ssl sur le client.

Si le serveur définit SSLREQUIRED=DEFAULT et AUTHENTICATION=LDAP, le client doit définir `ssl=yes`, sinon l'authentification échouera.

Si le serveur définit SSLREQUIRED=DEFAULT et AUTHENTICATION=LOCAL, le client peut définir `ssl=yes` ou `ssl=no`.

Si le serveur définit SSLREQUIRED=SERVERONLY, vous devez définir `ssl=yes` sur le client. L'option client `lanfreessl` peut être définie sur `yes`, pour sécuriser les communications avec un agent de stockage, ou sur `no` si les communications sécurisées avec les agents de stockage sont inutiles.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
sslrequired yes
sslrequired no
sslrequired default
sslrequired serveronly
```

### Ligne de commande :

Non applicable ; vous ne pouvez pas définir cette option sur la ligne de commande.

## Stagingdirectory

L'option `stagingdirectory` définit l'emplacement dans lequel le client stocke toutes les données qu'il génère afin d'effectuer ses opérations. Les données sont supprimées une fois le traitement terminé.

**Important :** A compter de la version 8.1.2, l'option `snappdiffchangelogdir` est utilisée pour spécifier l'endroit où stocker les journaux des changements pour les sauvegardes différentielles par instantané. L'option `stagingdirectory` n'est plus utilisée à cet effet. Pour plus d'informations, voir «`Snappdiffchangelogdir`», à la page 573.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux. Cette option peut également être définie par le serveur.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`). Lorsque l'option `stagingdirectory` est spécifiée sur la ligne de commande, elle remplace les valeurs indiquées dans le fichier d'options.

### Syntaxe

►—STAGINGDIRectory—*path*—————►

### Paramètres

#### *chemin*

Indique le chemin du répertoire dans lequel le client écrit les données de transfert. Si vous n'indiquez aucun répertoire de transfert, le client stocke les données temporaires dans le système de fichiers temporaire (généralement, il s'agit de `/tmp`).

## Exemples

### Fichier d'options :

```
stagingdirectory /usr/tsmdata
stagingdirectory /private/tmp
```

### Ligne de commande :

```
-stagingdir="/tmp/tsmtempdata"
```

### Référence associée:

«`Diffsnapshot`», à la page 389

## Subdir

L'option `subdir` indique si vous voulez inclure dans le traitement les sous-répertoires des répertoires nommés.

Vous pouvez utiliser l'option `subdir` avec les commandes suivantes :

- **archive**
- **delete archive**
- **delete backup**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**
- **selective**

Si vous définissez l'option `subdir` sur `yes` lors de la sauvegarde d'un chemin et d'un fichier spécifiques, le client de sauvegarde-archivage recherche de façon réursive tous les sous-répertoires situés sous ce chemin, ainsi que les instances du fichier spécifié se trouvant dans tous ces sous-répertoires. Par exemple, supposons qu'un fichier `myfile.txt` soit disponible dans les répertoires client suivants :

```
//myfile.txt  
/dir1/myfile.txt  
/dir1/dir_a/myfile.txt  
/dir1/dir_b/myfile.txt
```

Une opération de sauvegarde sélective de ce fichier, comme illustré ci-après, sauvegarde les quatre instances du fichier `myfile.txt` :

```
dsmc sel /myfile.txt -subdir=yes
```

De la même manière, la commande suivante affiche toutes les instances du fichier `myfile.txt` lorsque l'option `subdir=yes` est définie dans le fichier d'options client ou dans un jeu d'options client.

```
dsmc restore /myfile.txt -pick
```

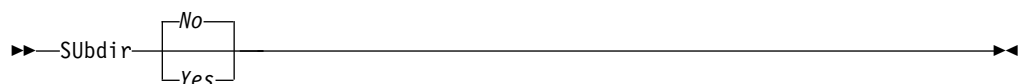
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Les sous-répertoires ne sont pas traités. Il s'agit de la valeur par défaut.

**Yes**

Les sous-répertoires sont traités. Le programme client explorant tous les sous-répertoires du répertoire en cours de traitement, l'exécution de la tâche demandée peut prendre plus de temps. Spécifiez *Yes* uniquement en cas de nécessité.

Si vous utilisez conjointement l'option `preservepath` et `subdir=yes`, les sous-répertoires traités peuvent être différents.

Si un sous-répertoire représente un système de fichiers monté, il ne sera pas traité même si vous indiquez `subdir=yes`.

### Remarque :

1. Lorsque vous exécutez le client en mode interactif et si vous utilisez l'option `-subdir=yes`, le paramètre est conservé pour toutes les commandes entrées en mode interactif, et ce, jusqu'à ce que vous saisissiez `Quit` pour le quitter.
2. Si vous restaurez plusieurs fichiers alors que l'option `subdir=yes` est activée, placez un caractère de délimitation de répertoire à la fin de la spécification du fichier cible. En cas d'omission du délimiteur, le client affiche un message indiquant que la spécification du fichier cible n'est pas valide.
3. Il est recommandé d'inclure uniquement la valeur par défaut de `subdir` (*No*) dans le fichier d'options client ou le jeu d'options client.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
subdir no
```

### Ligne de commande :

Pour restaurer la structure :

```
/Users/mike/dir1
/Users/mike/dir1/file1
/Users/mike/dir1/dir2
/Users/mike/dir1/dir2/file1
```

entrez une des commandes suivantes :

```
dsmc rest "/Users/van/dir1/*" /Users/mike/ -su=yes
dsmc rest "/Users/van/dir1/file*" /Users/mike/ -su=yes
dsmc rest "/Users/van/dir1/file1*" /Users/mike/ -su=yes
```

Pour restaurer la structure :

```
/path2/dir1
/path2/dir1/file1
/path2/dir1/dir2
/path2/dir1/dir2/file1
```

entrez une des commandes suivantes :

```
dsmc rest "/path/dir1/*" /path2/ -su=yes
dsmc rest "/path/dir1/file*" /path2/ -su=yes
dsmc rest "/path/dir1/file1*" /path2/ -su=yes
```

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier `dsm.opt`,

sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

#### Voir aussi

«Preservepath», à la page 524

## tapeprompt

L'option `tapeprompt` indique si vous souhaitez que le client de sauvegarde-archivage attende qu'une bande soit montée si celle-ci est requise pour une opération de sauvegarde, d'archivage, de restauration ou de récupération, ou si vous souhaitez être invité à indiquer un choix.

Dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage, la boîte de dialogue Montage d'un support peut afficher la valeur Informations non disponibles dans les zones **Unité** et **Libellé du volume** si vous effectuez une opération de restauration ou de récupération standard (ou classique). Cette valeur signifie que ces informations sont disponibles uniquement pour les opérations de récupération ou de restauration sans interrogation ; et non pour une opération de récupération ou de restauration standard. La zone **Unité** affiche le nom de l'unité sur laquelle sera monté le support requis pour le traitement d'un objet. La zone **Libellé du volume** affiche le nom du volume requis pour le traitement d'un objet.

Quelle que soit la valeur de l'option `tapeprompt`, aucune invite pour le montage d'une bande ne s'affiche lors d'une opération planifiée.

L'option `tapeprompt` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- `archive`
- `delete archive`
- `delete backup`
- `incremental`
- `restore`
- `retrieve`
- `selective`

**Remarque :** Elle peut également être définie par le serveur.

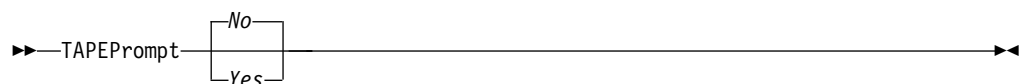
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, à la case **Demander avant de monter les bandes** de l'éditeur des préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Vous n'êtes pas invité à effectuer de sélection. Le serveur attend que la bande appropriée soit montée. Il s'agit de la valeur par défaut.

**Remarque :** Cette valeur est recommandée pour les applications API car elle permet d'effectuer des sauvegardes directement sur bande.

**Yes**

Une invite s'affiche si une bande est requise pour une opération de sauvegarde, d'archivage, de restauration ou de récupération. En réponse à l'invite, vous pouvez décider d'attendre le montage de la bande appropriée, d'attendre systématiquement qu'une bande soit montée, d'ignorer un objet particulier, d'ignorer tous les objets présents sur une bande, d'ignorer tous les objets présents sur toutes les bandes, ou d'annuler toute l'opération.

## Exemples

**Fichier d'options :**

tapeprompt yes

**Ligne de commande :**

-tapep=yes

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Tcpadminport

Utilisez l'option tcpadminport pour indiquer un numéro de port TCP/IP distinct sur lequel le serveur attend des demandes de sessions client administratives, ce qui permet des sessions administratives sécurisées dans un réseau privé.

Le paramètre tcpadminport du client dépend de la manière dont les options tcpadminport et adminonclientport du serveur IBM Spectrum Protect sont configurées. Le serveur possède un paramètre tcpadminport qui indique sur quel port le serveur écoute pour les sessions administratives, et le paramètre adminonclientport qui peut être soit yes, soit no.

Si tcpadminport n'est pas défini sur le serveur, alors les sessions administratives seront autorisées sur le même port que les sessions client.

Si tcpadminport est défini sur le serveur, alors les sessions administratives seront autorisées sur le port spécifié par ce paramètre. Dans ce cas, si adminonclientport a pour valeur yes, les sessions administratives peuvent se connecter soit sur le port client standard, soit sur le port indiqué par tcpadminport. Si adminonclientport est défini sur no, alors les sessions administratives peuvent uniquement se connecter sur le port spécifié par tcpadminport.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.



## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, zone **Port Admin** de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe

►—TCPADMINPort— *adresse\_port\_admin* —►

### Paramètres

*adresse\_port\_admin*

Désigne le numéro de port du serveur. La valeur par défaut correspond à la valeur de l'option `tcpport`.

### Exemples

Fichier d'options :

`tcpadminport 1502`

## Tcpbuffsize

L'option `tcpbuffsize` définit la taille de la mémoire tampon de communication TCP/IP interne qui sert à transférer des données entre le noeud client et le serveur. Une mémoire tampon de grande taille permet d'améliorer les performances des communications, mais requiert plus de mémoire.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, zone **Taille de la mémoire tampon** de l'éditeur de préférences.

### Syntaxe

►—TCPBuffsize— *taille* —►

### Paramètres

*taille*

Taille, en kilooctets, de la mémoire tampon de communication TCP/IP interne. Les valeurs sont comprises entre 1 et 512 ; 32 étant la valeur par défaut.

Selon les paramètres de communication du système d'exploitation, il se peut que toutes ces valeurs ne soient pas acceptées.

### Exemples

Fichier d'options :

`tcpb 32`

**Ligne de commande :**

`-tcpbuffsize=32`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Tcpcadaddress

L'option `tcpcadaddress` spécifie une adresse TCP/IP pour `dsmcad`. Normalement, cette option n'est pas nécessaire. Utilisez-la uniquement si votre noeud client possède plusieurs adresses TCP/IP ou si TCP/IP n'est pas la méthode de communication par défaut.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur.

### Syntaxe

►►—TCPCADAddress— *—adresse\_cad—*—————►◄

### Paramètres

*adresse\_cad*

Indique un nom de domaine Internet TCP/IP ou une adresse IP numérique. Si vous indiquez des adresses IPv6, vous devez indiquer l'option `commmethod V6Tcpip`.

### Exemples

**Fichier d'options :**

`tcpcada dsmclnt.example.com`

**Ligne de commande :**

`-tcpcadaddress=192.0.2.0`  
`-tcpcadaddress=mycompany.example.com`  
`-tcpcadaddress=2001:0DB8:0:0:0:0:0:0`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale du programme `dsmcad`. Elle n'est pas valide avec les autres modules `dsm`.

**Voir aussi**

Pour déterminer si votre noeud client possède plusieurs adresses TCP/IP ou si TCP/IP n'est pas la méthode de communication par défaut, voir «`Commmethod`», à la page 366.

## Tcpclientaddress

Si votre noeud client utilise plusieurs adresses, l'option `tcpclientaddress` permet de définir une adresse TCP/IP différente de celle employée lors du contact initial avec le serveur.

Le serveur utilisera cette adresse lorsqu'il débutera l'opération de planification demandée.

Utilisez cette option uniquement si vous utilisez le paramètre prompted avec l'option schedmode.

Si l'option sessioninitiation est paramétrée sur serveronly, la valeur de l'option client tcpclientaddress doit être identique à celle du paramètre de serveur HLAddress.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier dsm.sys à l'intérieur d'une section de serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone **Votre adresse TCP/IP** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—TCPCLIENTAddress— *—adresse\_client—*►

## Paramètres

*adresse\_client*

Adresse TCP/IP que le serveur doit utiliser pour contacter votre noeud client. Indiquez un nom de domaine Internet TCP/IP ou une adresse IP numérique. L'adresse IP numérique peut être TCP/IPv4 ou TCP/IPv6. Vous ne pouvez utiliser que des adresses IPv6 si vous avez sélectionné l'option commethod V6Tcip.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
tcpclienta dsmclnt.example.com
or
tcpclienta 192.0.2.21
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Tcpclientport

L'option tcpclientport spécifie un numéro de port TCP/IP pour que le serveur puisse contacter le client lorsqu'il débute l'opération de planification demandée.

Utilisez cette option uniquement si vous utilisez le paramètre prompted avec l'option schedmode.

Si l'option sessioninitiation est paramétrée sur serveronly, la valeur de l'option client tcpclientport doit être identique à celle de l'option serveur LLAddress.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Planificateur**, zone **Votre port TCP/IP** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—TCPCLIENTPort— *—adresse\_port\_client—* ►

## Paramètres

*adresse\_port\_client*

Adresse de port TCP/IP que le serveur doit utiliser pour contacter votre noeud client. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 32767, 1501 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`tcpclientp 1502`

**Ligne de commande :**

`-tcpclientport=1492`

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Tcpnodelay

L'option `tcpnodelay` indique si le délai d'envoi de petits paquets successifs sur le réseau est désactivé par le client lors d'une transaction.

Ne modifiez la valeur par défaut `yes` qu'à l'une des conditions suivantes :

- Votre technicien de maintenance IBM vous demande de modifier cette option.
- Vous êtes parfaitement averti des effets de l'algorithme TCP Nagle sur les transmissions réseau. L'attribution de la valeur `no` à cette option active l'algorithme Nagle, qui retarde l'envoi de petits paquets successifs.

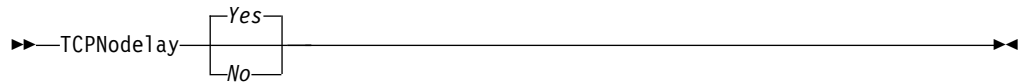
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients UNIX et Linux.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication** de l'éditeur de préférences. Sélectionnez **Envoi immédiat de la transaction au serveur**.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que le serveur ne permet pas l'envoi immédiat sur le réseau de petits paquets successifs. L'affectation de la valeur *no* à cette option peut réduire les performances.

*Yes*

Indique que le serveur ou le client permet l'envoi immédiat sur le réseau de petits paquets successifs. La valeur par défaut est *yes*.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`tcpnodelay yes`

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Tcpport

L'option `tcpport` indique une adresse de port TCP/IP pour le serveur IBM Spectrum Protect. Vous pouvez demander cette adresse à votre administrateur.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, zone **Port du serveur** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

*adresse\_port*

Adresse de port TCP/IP permettant de communiquer avec un serveur. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1 à 32767 ; 1500 étant la valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

`tcpport 1501`

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Tcpserveraddress

L'option `tcpserveraddress` indique l'adresse TCP/IP du serveur IBM Spectrum Protect. Vous pouvez demander l'adresse de ce serveur à votre administrateur.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**, zone **Adresse du serveur** de l'éditeur de préférences.

Si cette option n'est pas spécifiée, le client tente de contacter un serveur exécuté sur le même ordinateur que le client de sauvegarde-archivage.

### Syntaxe

►—`TCPServeraddress`— *—adresse\_serveur—*►

### Paramètres

*adresse\_serveur*

Adresse TCP/IP d'un serveur ; elle comporte de 1 à 64 caractères. Indiquez un nom de domaine TCP/IP ou une adresse IP numérique. L'adresse IP numérique peut être de type TCP/IP v4 ou TCP/IP v6. Vous ne pouvez utiliser que des adresses IPv6 si vous avez sélectionné l'option `commethod V6Tcpi`.

### Exemples

**Fichier d'options :**

`tcps dsmchost.example.com`

**Ligne de commande :**

Non applicable

## Tcpwindowsize

Utilisez l'option `tcpwindowsize` pour définir, en kilooctets, la taille que vous voulez affecter à la fenêtre de défilement TCP/IP du noeud client.

Le système hôte expéditeur ne peut envoyer de nouvelles données tant qu'il n'a pas reçu d'accusé de réception et que la fenêtre de réception TCP n'a pas été mise à jour. Chaque paquet TCP contient la fenêtre de réception TCP annoncée sur la connexion. Une fenêtre de taille supérieure permet à l'expéditeur de continuer à envoyer des données et peut améliorer les performances de communication.

### Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

### Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Communication**,

zone **Taille de la fenêtre** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—TCPWindowSize— *—taille\_fenêtre—*◄

## Paramètres

### *taille\_fenêtre*

Taille, en kilooctets, de la fenêtre de défilement TCP/IP du noeud client. Les valeurs sont comprises entre 0 et 2048. La valeur 0 permet au client d'utiliser la taille de fenêtre TCP par défaut du système d'exploitation. La plage de valeurs entre 1 et 2048 indique que la taille des fenêtres est comprise entre 1 ko et 2 Mo. Si vous spécifiez une valeur inférieure à 1, la taille de fenêtre TCP par défaut est 1. Si vous spécifiez une valeur supérieure à 2048, la taille de fenêtre TCP par défaut 2048.

Pour les clients de sauvegarde-archivage, la valeur par défaut de ce paramètre est 63 Ko.

Pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware, la valeur par défaut de ce paramètre est 512 Ko.

### Notes :

- La fenêtre TCP joue le rôle de mémoire tampon sur le réseau. Elle est indépendante de l'option `tcpbuffsize` et des mémoires tampon d'envoi et de réception qui sont allouées dans la mémoire du client ou du serveur.
- Une fenêtre dont la taille est supérieure à l'espace alloué aux mémoires tampon sur la carte réseau peut entraîner une réduction de la vitesse de transfert due à la perte de paquets de réémission sur la carte.
- Selon les paramètres de communication du système d'exploitation, il se peut que toutes ces valeurs ne soient pas acceptées.
- L'option `tcpwindowsize` a la priorité sur les tailles des fenêtres d'envoi et de réception de session TCP/IP par défaut du système d'exploitation.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
tcpwindowsize 63
```

### Ligne de commande :

```
-tcpw=63
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Timeformat

L'option `timeformat` indique le format que vous souhaitez utiliser pour afficher et entrer l'heure système.

Par défaut, les clients de sauvegarde-archivage et les clients d'administration obtiennent des informations sur le format à partir de la définition de l'environnement valide lors de l'appel du client. Pour plus de détails sur la configuration de votre environnement local, consultez la documentation relative à votre système local.

**Remarque :** L'option `timeformat` n'affecte pas le client Web. Celui-ci utilise le format d'heure correspondant à l'environnement local dans lequel le navigateur s'exécute. Si le navigateur ne s'exécute pas dans un environnement local que le client prend en charge, le client Web utilise le format d'heure correspondant à l'anglais des Etats-Unis.

L'option `timeformat` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **query archive**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query image**
- **query nas**
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**
- **retrieve**
- **set event**

Lorsque l'option `timeformat` est ajoutée à une commande, elle doit précéder les options `fromtime`, `pittime` et `totime`.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Paramètres régionaux**, zone **Format d'heure** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—`TIMEformat`— *—type\_format—*—————►

## Paramètres

*type\_format*

Affiche l'heure dans un des formats indiqués ci-après. Sélectionnez le numéro correspondant au format choisi. Lorsque l'option `timeformat` est ajoutée à une commande, elle doit précéder les options `fromtime`, `pittime` et `totime`.

**0** Utilisez le format d'heure spécifié dans l'environnement local (ne s'applique pas à Mac OS X). Il s'agit de la valeur par défaut si le format spécifié dans l'environnement local est constitué de chiffres, de caractères de séparation et, le cas échéant, de la chaîne AM ou PM.

**1** 23:00:00

Il s'agit de la valeur par défaut si le format spécifié dans l'environnement local n'est pas constitué de chiffres, de caractères de séparation et, le cas échéant, de la chaîne AM ou PM.

**2** 23,00,00



- 3 23.00.00
- 4 12:00:00A/P
- 5 A/P 12:00:00

## Exemples

Fichier d'options :

timeformat 4

Ligne de commande :

-time=3

Cette option est valide sur la ligne de commande initiale et en mode interactif. Si vous entrez cette option en mode interactif, elle n'affecte que la commande avec laquelle elle est spécifiée. A la fin de cette commande, la valeur du début de la session interactive est restaurée. Il s'agit de la valeur extraite du fichier dsm.opt, sauf si elle a été remplacée par la ligne de commande initiale ou par une option forcée par le serveur.

## Remarques supplémentaires concernant la spécification des formats de date et heure

Le format de date ou d'heure spécifié à l'aide de cette option doit être utilisé lorsque des options d'entrée de date et d'heure sont utilisées. Voici quelques exemples : totime, fromtime, todate, fromdate et pittime.

Par exemple, si vous définissez l'option timeformat sur TIMEFORMAT 4, la valeur indiquée pour l'option fromtime ou totime doit être exprimée en heures, par exemple 12:24:00pm. 13:24:00 n'est pas une valeur valide car TIMEFORMAT 4 requiert un entier égal ou inférieur à 12. Pour spécifier des valeurs allant jusqu'à 24 heures en utilisant la virgule comme séparateur, vous devez spécifier TIMEFORMAT 2.

## Configuration des formats de date et heure dans le fichier de configuration de l'environnement local

Vous pouvez spécifier des formats de date et heure en les configurant dans le fichier de l'environnement local. Pour spécifier des formats de date et heure dans le fichier de l'environnement local, vous devez les définir à l'aide d'un sous-ensemble d'indicateurs de format générant des valeurs numériques pris en charge par la fonction de langage C `strftime()`. Vous pouvez utiliser les indicateurs suivants pour définir les formats de date et heure dans les paramètres de configuration de votre environnement local.

### Indicateurs de date

- %Y - l'année, 4 chiffres. Par exemple, 2011.
- %y - l'année, 2 derniers chiffres uniquement. Par exemple, 11 et non 2011.
- %m - le mois, sous forme de nombre décimal (1-12).
- %d - le jour du mois (1-31).

Un seul indicateur de date peut être spécifié pour l'année. Vous ne devez pas spécifier les indicateurs %Y et %y simultanément. Le modificateur E (E majuscule) peut précéder l'indicateur de date de façon à générer une alternative régionale pour l'année, le mois ou le jour. Si aucune forme alternative n'est disponible, le modificateur est alors ignoré. Séparez les indicateurs à l'aide d'un caractère ASCII de 7 octets. Les séparateurs les

plus couramment utilisés sont les suivants : deux points (:), virgules (,), points (.), tirets (-) ou barre oblique (/). N'utilisez pas de caractère multi-octets en tant que séparateur.

#### Indicateurs d'heure

- %H - l'heure, format 24 heures (00-23).
- %I - l'heure, format 12 heures (00-12).
- %M - nombre de minutes dans l'heure (00-59).
- %S - nombre de secondes dans la minute (00-59)
- %p - ajoute l'indicateur AM (avant-midi) ou PM (après-midi).

Un seul indicateur d'heure peut être spécifié pour l'heure. Vous ne devez pas spécifier les indicateurs %I et %H simultanément.

Le modificateur O (O majuscule) peut précéder l'indicateur d'heure de façon à générer une alternative régionale pour l'heure, les minutes ou les secondes. Le modificateur O ne peut en aucun cas précéder l'indicateur %p. Séparez les indicateurs à l'aide d'un caractère ASCII de 7 octets. Les séparateurs les plus fréquemment utilisés sont les suivants : deux-points (:), virgules (,) ou points (.). N'utilisez pas de caractère multi-octets en tant que séparateur. Ne spécifiez pas de séparateur entre l'indicateur %p et le séparateur qui le précède ou le suit.

#### Exemples de formats d'heure configurés dans les paramètres de l'environnement local

Pour définir un format d'heure particulier, éditez le fichier de configuration de votre environnement local et modifiez la ligne `t_fmt` de façon appropriée. Quel que soit le format sélectionné, il s'applique à la fois à la zone d'entrée et à la zone de sortie. Une fois le fichier de configuration de votre environnement local édité, vous devez exécuter la commande **localedef** pour créer le fichier final.

Tableau 78. Exemples de paramètres de format d'heure dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne `t_fmt`)

Exemple	Résultat
"%H:%M:%S"	Affiche l'heure au format <i>hh:mm:ss</i> ( <i>hh</i> pouvant varier de 0 à 23).
"%H,%M,%S"	Affiche l'heure au format <i>hh,mm,ss</i> ( <i>hh</i> pouvant varier de 0 à 23).
"%I,%M,13p"	Affiche l'heure au format <i>hh,mm,ssA/P</i> , <i>hh</i> correspondant à une valeur comprise entre 1 et 12, et <i>A/P</i> à l'abréviation anglaise AM (avant-midi) ou PM (après-midi).

#### Exemples de formats de date configurés dans les paramètres de l'environnement local

Pour définir un format de date particulier, éditez le fichier de configuration et modifiez la ligne `d_fmt` de façon appropriée. Quel que soit le format sélectionné, il s'applique à la fois à la zone d'entrée et à la zone de sortie.

Tableau 79. Exemples de paramètres de format de date dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne `d_fmt`)

Exemple	Résultat
"%m/%d/%y"	Affiche la date au format <i>MM/JJ/AA</i> .

Tableau 79. Exemples de paramètres de format de date dans le fichier de configuration de l'environnement local (ligne `d_fmt`) (suite)

Exemple	Résultat
"%d.%m.%Y"	Affiche la date au format JJ.MM.AAAA.

## Toc

Utilisez l'option `toc` avec la commande **backup nas** ou l'option `include.fs.nas` pour indiquer si le client de sauvegarde-archivage sauvegarde les informations de la table des matières (TOC) pour chaque sauvegarde de système de fichiers.

Prenez en compte ce qui suit lorsque vous décidez de sauvegarder ou non des informations de table des matières :

- Si vous enregistrez les informations de table des matières, vous pouvez utiliser la commande de serveur `QUERY TOC` pour connaître le contenu d'une sauvegarde de système de fichiers conjointement à la commande de serveur `RESTORE NODE` pour restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires.
- Vous pouvez également utiliser l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage Windows pour examiner l'arborescence complète du système de fichiers et les répertoires à restaurer.
- Pour pouvoir créer une table des matières, vous devez définir l'attribut `TOCDESTINATION` dans le groupe de paramètres de sauvegarde correspondant à la classe de gestion à laquelle cette image de sauvegarde est reliée. Sachez que la création d'une table des matières au cours d'une opération de sauvegarde requiert un temps de traitement, des ressources réseau et un espace de pool de stockage supplémentaires, voire un point de montage.
- Si vous n'avez pas sauvegardé la table des matières, vous pouvez néanmoins restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires à l'aide de la commande `RESTORE NODE`, à condition que vous connaissiez le nom complet de chaque fichier ou répertoire et l'image dans laquelle cet objet a été sauvegardé.

## Clients pris en charge

Cette option n'est valable que pour les clients AIX et Solaris. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez l'instruction `include.fs.nas` contenant la valeur `toc` dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section de serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

### *Yes*

Indique que le client sauvegarde des informations relatives à la table des matières au cours d'une sauvegarde d'image du système de fichiers NAS. Toutefois, la sauvegarde échoue si une erreur se produit lors de la création de la table des matières.

*No* Indique que le client ne sauvegarde pas les informations relatives à la table des matières au cours d'une sauvegarde d'image du système de fichiers NAS.

### *Preferred*

Indique que le client sauvegarde des informations relatives à la table des matières au cours d'une sauvegarde d'image du système de fichiers NAS. La sauvegarde n'échoue pas si une erreur se produit lors de la création de la table des matières. Il s'agit de la valeur par défaut.

**Remarque :** Si l'option `mode` a pour valeur `differential` et que vous paramétrez l'option `toc` sur `preferred` ou sur `yes`, mais que la dernière image complète ne comporte pas de table des matières, le client effectue une sauvegarde d'image complète et crée une table des matières.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol0 homemgmtclass toc=yes
```

### Ligne de commande :

```
backup nas -nasnodename=netappsj /vol/vol0 -toc=yes
```

## Todate

Utilisez l'option `todate` avec l'option `totime` pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation.

Pour demander la liste des fichiers sauvegardés ou archivés au cours d'une période déterminée, utilisez les options `todate` et `totime` avec les options `fromtime` et `fromdate`. Ainsi, vous pouvez demander la liste des fichiers sauvegardés entre le 1er juillet 2002 à 06 h 00 et le 30 juillet 2002 à 23 h 59.

L'option `todate` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►► —TODate = — —date— ◀◀

## Paramètres

### *date*

Indique une date de fin. Entrez la date dans le format défini avec l'option `dateformat`.

Lorsque vous ajoutez l'option `dateformat` à une commande, elle doit précéder les options `fromdate`, `pitdate` et `todate`.

## Exemples

### Ligne de commande :

```
dsmc restore "/Users/agordon/Documents/*" -todate=12/11/2003
```

### Ligne de commande :

```
dsmc restore "/home/user1/*" -todate=12/11/2003
```

## Totime

Utilisez l'option `totime` avec l'option `todate` pour indiquer la date et l'heure finales jusqu'où vous voulez rechercher des sauvegardes ou des archives durant une opération de restauration, extraction ou interrogation. Le client de sauvegarde-archivage ne tient pas compte de cette option si vous n'indiquez pas l'option `todate`.

Pour demander la liste des fichiers sauvegardés au cours d'une période déterminée, utilisez les options `totime` et `todate` avec les options `fromtime` et `fromdate`. Ainsi, vous pouvez demander la liste des fichiers sauvegardés entre le 1er juillet 2003 à 06 h 00 et le 30 juillet 2003 à 23 h 59.

L'option `totime` peut être utilisée avec les commandes suivantes :

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►► —TOTime = — —heure— ◀◀

## Paramètres

### *heure*

Indique une heure de fin. Si vous ne spécifiez pas d'heure, la valeur par défaut est 23:59:59. Entrez l'heure dans le format défini avec l'option `timeformat`.

Lorsque l'option `timeformat` est ajoutée à une commande, elle doit précéder les options `fromtime`, `pittime` et `totime`.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
dsmc restore "/Users/van/Documents/myfiles/*" -todate=09/17/2003  
-totime=23:00:00
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc restore "/home/user1/*" -todate=09/17/2003 -totime=23:00:00
```

## Txnbytelimit

L'option `txnbytelimit` indique le nombre de kilooctets que le programme client met en mémoire tampon avant d'envoyer une transaction au serveur.

Une *transaction* est l'unité de travail échangée par le client et le serveur. Une transaction peut contenir plusieurs fichiers ou répertoires, appelés *groupe de transaction*.

Vous pouvez contrôler la quantité de données échangées entre le client et le serveur avant que ce dernier n'enregistre les données et les changements dans sa base de données, à l'aide de l'option `txnbytelimit`, modifiant ainsi la vitesse à laquelle le client effectue le travail. Cette limite s'applique pour le traitement par lots de fichiers pendant une sauvegarde ou pour la réception de fichiers provenant du serveur pendant une procédure de restauration.

Dès que ce nombre est atteint, le client envoie les fichiers au serveur même si la limite en octets de la transaction n'est pas atteinte.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur. Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Général**, zone **Taille de la mémoire tampon Transaction** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—TXNBytelimit— *nombre*—————►►

## Paramètres

*nombre*

Indique le nombre en kilooctets que le programme client envoie au serveur avant de valider la transaction. Ce nombre est compris entre 300 et 34359738368 (32 Go). La valeur par défaut est 25600 ko. Ce nombre peut être spécifié comme un nombre entier ou un entier doté de l'un des qualificatifs d'unité suivants :

- K ou k (kilooctets)
- M ou m (mégaoctets)
- G ou g (gigaoctets)

Si aucun qualificateur d'unité n'est indiqué, l'entier est en kilooctets.

**Restriction :** L'option `txnbytelimit` ne prend pas en charge les nombres décimaux et seules les lettres uniques sont autorisées. Par exemple : K, M ou G.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
txn 25600  
  
txn 2097152  
  
txn 2097152k  
  
txn 2048m  
  
txn 2g  
  
txn 32G
```

### Ligne de commande :

```
-txn=25600  
  
-txn=16G
```

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Type

Utilisez l'option `type` avec la commande **query node** pour indiquer le type de noeud sur lequel vous voulez faire porter la requête. Utilisez cette option avec la commande **set event** pour activer, mettre en attente ou publier.

## Clients pris en charge

Cette option concerne également la commande **set password** avec TSM sur les clients AIX.

Cette option n'est valable que pour les clients AIX et Solaris. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe



## Paramètres

*nas*

Indique tous les noeuds NAS enregistrés sur le serveur.

*serveur*

Indique les noeuds client qui correspondent à d'autres serveurs IBM Spectrum Protect.

*client*

Indique les noeuds client qui correspondent à des clients de sauvegarde-archivage.

## Exemples

**Ligne de commande :**

```
query node -type=nas
```

## Updatectime

Utilisez l'option `updatectime` pour vérifier l'attribut de l'heure de changement (`ctime`) au cours d'une opération de sauvegarde incrémentielle.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients AIX et Linux sur les systèmes de fichiers GPFS uniquement. Le serveur peut également définir cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

**no** Le client de sauvegarde-archivage ne vérifie pas l'heure de changement (attribut `ctime`) au cours d'une opération de sauvegarde. Cette valeur est la valeur par défaut.

**yes**

Le client de sauvegarde-archivage vérifie l'heure de changement (attribut `ctime`) au cours d'une opération de sauvegarde. Si l'attribut `ctime` a changé depuis la dernière opération de sauvegarde, l'attribut `ctime` est mis à jour sur le serveur IBM Spectrum Protect. L'objet n'est pas sauvegardé, sauf s'il a des ACL ou des attributs étendus. Le client vérifie les fichiers et les répertoires.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
updatect yes
```

**Ligne de commande :**

```
dsmc incr /proj/gpfs/test/ -updatectime=yes
```

## Useexistingbase

L'option `useexistingbase` est utilisée lorsque vous sauvegardez des images instantanées sur des volumes de gestionnaire de fichiers NetApp. L'option `useexistingbase` indique que l'image instantanée la plus récente qui existe sur le volume en cours de sauvegarde doit être utilisée comme image instantanée de base lors de l'opération de sauvegarde différentielle.



Si cette option n'est pas spécifiée, une nouvelle image instantanée est créée sur le volume en cours de sauvegarde. Parce que les volumes de gestionnaire de fichiers cible sont des volumes en lecture seule, l'option `useexistingbase` doit être spécifiée lors de l'exécution de sauvegardes différentielles par images instantanées de volume de gestionnaire de fichiers cible. Si l'option `useexistingbase` n'est pas spécifiée, les sauvegardes différentielles par images instantanées de volume de gestionnaire de fichiers cible échouent parce que la nouvelle image instantanée ne peut être créée sur un volume en lecture seule.

Lors de la sauvegarde de volumes de gestionnaire de fichiers cible, utilisez l'option `useexistingbase` et l'option `diffsnapshot=latest` pour vous assurer que la base la plus récente et les images instantanées les plus récentes sont utilisées pour la sauvegarde des volumes

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option est uniquement valide sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—USEEXISTINGBase—◄◄

## Paramètres

Cette option n'a aucun paramètre

## Exemples

### Fichier d'options :

Non applicable

### Ligne de commande :

```
dsmd incr \\DRFiler\UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff  
-useexistingbase -basenameshotname="nightly.?"
```

### Voir aussi

Basesnapshotname

## Usereplicationfailover

L'option `usereplicationfailover` indique si un basculement client automatisé se produit sur un noeud client.

Utilisez cette option pour activer un noeud client pour le basculement ou pour l'empêcher de basculer vers le serveur secondaire. Cette option supprime la configuration qui est fournie par les paramètres d'administrateur de serveur IBM Spectrum Protect sur le serveur principal.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans une section serveur du fichier `dsm.sys`.

### Syntaxe



### Paramètres

#### *Yes*

Indique que vous souhaitez que le client bascule automatiquement sur le serveur secondaire lorsque le serveur principal n'est pas disponible. Le client utilise la configuration fournie par le serveur principal pour se connecter au serveur secondaire. Il s'agit de la valeur par défaut.

*No* Indique que le client ne bascule pas automatiquement sur le serveur secondaire.

### Exemples

#### Fichier d'options :

```
USEREPLICATIONFailover no
```

#### Ligne de commande :

Non applicable

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Configuration du client pour la reprise en ligne automatisée», à la page 101

## Users (obsolète)

Cette option est obsolète.

## V2archive

Utilisez l'option `v2archive` avec la commande **archive** pour archiver uniquement des fichiers sur le serveur.

Le client de sauvegarde-archivage ne traite pas les répertoires compris dans le chemin d'accès de la spécification de fichier source.

Cette option est différente de l'option `filesonly`, car cette dernière archive les répertoires compris dans le chemin d'accès de la spécification de fichier source.

Les options `v2archive` et `dirsonly` s'excluent mutuellement et un message d'erreur s'affiche si vous utilisez ces deux options dans la même commande **archive**.

Si vous utilisez cette option, lisez les remarques suivantes :

- Vous risquez de rencontrer des problèmes de performance lors de la récupération de grandes quantités de données archivées grâce à cette option.

- Vous pouvez utiliser cette option uniquement si vous êtes préoccupé par le processus d'expiration sur un serveur contenant déjà d'importantes quantités de données archivées.
- Si plusieurs fichiers ont le même nom pour l'option `v2archive`, ils sont archivés plusieurs fois avec leur arborescence de répertoires. L'option `v2archive` archive uniquement les fichiers.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—V2archive—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**La commande :**

```
dsmc archive "/Users/user2/Documents/*" -v2archive -su=y.
```

**Archive les fichiers suivants :**

```
/Users/user2/Documents/file1
/Users/user2/Documents/file2
/Users/user2/Documents/file3
/Users/user2/Documents/dir2/file4
/Users/user2/Documents/dir2/file5
```

**Remarque :** Le client n'archive pas `/Users/user2/Documents` et `/Users/user2/Documents/dir2`.

**La commande :**

```
dsmc archive "/home/relx/dir1/*" -v2archive -su=y.
```

**Archive les fichiers suivants :**

```
/home/relx/dir1/file1
/home/relx/dir1/file2
/home/relx/dir1/file3
/home/relx/dir1/dir2/file4
/home/relx/dir1/dir2/file5
```

**Remarque :** Le client n'archive pas `/home/relx/dir1` et `/home/relx/dir1/dir2`.

## Verbose

L'option `verbose` indique que vous souhaitez afficher à l'écran les informations détaillées relatives au traitement. Il s'agit de la valeur par défaut.

Lorsque vous exécutez les commandes **incremental**, **selective** ou **archive**, les informations concernant chaque fichier sauvegardé s'affichent. Si vous ne souhaitez pas qu'elles s'affichent, utilisez l'option `quiet`.

Le comportement suivant s'applique lors de l'utilisation des options verbose et quiet :

- Si le serveur indique soit l'option quiet, soit l'option verbose dans la définition de l'option client du serveur, les paramètres du serveur remplacent les valeurs du client, même si l'option **force** a pour valeur *no* sur le serveur.
- Si vous indiquez quiet dans le fichier dsm.opt et que vous spécifiez -verbose sur la ligne de commande, -verbose est prioritaire.
- Si vous indiquez -quiet et -verbose sur la même commande, la dernière option détectée lors du traitement des options est prioritaire. Si vous spécifiez -quiet -verbose, -verbose est prioritaire. Si vous indiquez -verbose -quiet, -quiet est prioritaire.

Les informations s'affichent à l'écran dans la fenêtre d'état du planificateur. Cette option ne s'applique que si vous exécutez le planificateur et que le client effectue une opération planifiée.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. Cette option peut également être définie par le serveur. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt). Vous pouvez définir cette option dans l'onglet **Ligne de commande**, case à cocher **Ne pas afficher les informations du processus à l'écran** de l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►►—Verbose—◄◄

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Fichier d'options :**  
verbose

**Ligne de commande :**  
-verbose

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Verifyimage

Utilisez l'option verifyimage avec la commande **restore image** pour indiquer que vous souhaitez activer la détection des secteurs défectueux sur le volume cible de destination.

Si des secteurs endommagés y sont détectés, le client de sauvegarde-archivage émet un message d'avertissement sur la console et dans le journal des erreurs.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement à AIX, Oracle Solaris et à tous les clients Linux. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Syntaxe

►►—VERIFYImage—————►►

## Paramètres

Cette option n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

Ligne de commande :

```
dsmc restore image /usr -verifyimage
```

## Virtualfsname

Utilisez l'option **virtualfsname** avec la commande **backup group** pour spécifier le nom de l'espace fichier virtuel correspondant au groupe sur lequel vous souhaitez effectuer l'opération. L'option **virtualfsname** ne peut être identique à un nom d'espace fichier existant.

## Clients pris en charge

Cette option concerne tous les clients UNIX et Linux, à l'exception de Mac OS X.

## Syntaxe

►►—VIRTUALF\$name =— —fsname—————►►

## Paramètres

*fsname*

Indique le nom du conteneur correspondant au groupe sur lequel vous souhaitez effectuer l'opération.

## Exemples

Ligne de commande :

```
backup group -filelist=/Users/van/Documents/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full  
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

## Virtualmountpoint

L'option **virtualmountpoint** définit un point de montage virtuel pour un système de fichiers dans le cas où vous souhaitez que TSM effectue une sauvegarde en commençant par un répertoire spécifique de ce système de fichiers.

L'option **virtualmountpoint** utilisée pour identifier un répertoire dans un système de fichiers permet un chemin d'accès direct aux fichiers que vous voulez sauvegarder, raccourcissant ainsi le temps de traitement. Il est plus efficace de

définir un point de montage virtuel dans un système de fichiers que de définir ce système de fichiers au moyen de l'option `domain`, puis d'utiliser l'option `exclude` dans le fichier d'options d'inclusion-exclusion pour exclure les fichiers ne devant pas être sauvegardés.

L'option `virtualmountpoint` permet de définir des points de montage virtuels pour plusieurs systèmes de fichiers ou pour des systèmes de fichiers locaux et éloignés ; vous pouvez également l'utiliser pour définir plusieurs points de montage virtuels dans un même système de fichiers. Les points de montage virtuels ne peuvent pas être utilisés dans un système de fichiers géré par l'utilitaire de montage automatique.

Vous pouvez utiliser l'option `virtualmountpoint` pour sauvegarder les systèmes de fichier non pris en charge, avec certaines limites. Pour plus d'informations sur l'utilisation de `virtualmountpoint` avec des systèmes de fichiers non pris en charge, voir «Système de fichiers et prise en charge des listes de contrôle d'accès (ACL)», à la page 170.

**Remarque :** Si le répertoire que vous voulez spécifier comme point de montage virtuel est un lien symbolique, attribuez la valeur *Yes* à l'option `followsymbolic`. Si la valeur de cette option est *no* (valeur par défaut), il est impossible d'utiliser un lien symbolique en tant que point de montage virtuel. De même, si vous sauvegardez un système de fichiers, que vous ajoutez ensuite un point de montage virtuel et que vous effectuez une autre sauvegarde incrémentielle sur le système de fichiers, les fichiers et les répertoires du répertoire de point de montage virtuel arrivent à expiration, car ils sont logiquement contenus dans le répertoire de point de montage virtuel et non sur le système de fichiers.

Après avoir défini un point de montage virtuel, vous pouvez l'inclure pour les services de sauvegarde incrémentielle en indiquant le chemin et le nom de répertoire correspondant, dans l'option `domain` du fichier d'options client par défaut ou dans la commande **incremental**. Lorsque vous effectuez une sauvegarde ou un archivage à l'aide de l'option `virtualmountpoint`, la commande **query filespace** répertorie le point de montage virtuel dans sa réponse avec d'autres systèmes de fichiers. En général, les répertoires que vous définissez comme points de montage virtuels sont traités comme les systèmes de fichiers, et requièrent que l'option `virtualmountpoint` soit indiquée dans le fichier `dsm.sys` pour restaurer ou récupérer les données.

**Remarque :** Lorsque vous spécifiez l'option `virtualmountpoint`, le chemin qu'elle indique est ajouté au domaine de sauvegarde par défaut (`domain all-local`). Le chemin `virtualmountpoint` est toujours considéré comme le "point de montage" local quel que soit le type de système de fichiers réel qu'il désigne.

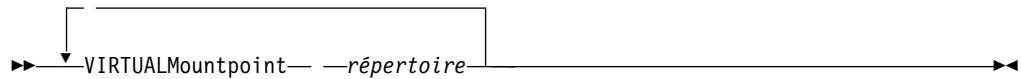
## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients UNIX à l'exception de Mac OS X. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

### *répertoire*

Chemin et nom du répertoire que vous voulez utiliser comme point de montage virtuel pour un système de fichiers. Vous ne pouvez pas employer de caractère générique dans le chemin ou le nom de répertoire.

Définissez un seul point de montage virtuel avec chaque option `virtualmountpoint` que vous incluez dans le fichier d'options système du client. Utilisez l'option `virtualmountpoint` autant de fois que nécessaire pour définir tous les points de montage virtuels à utiliser.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
virtualmountpoint /afs/xyzcorp.com/home/ellen  
virtualmountpoint /afs/xyzcorp.com/home/ellen/test/data
```

### Ligne de commande :

Non applicable

## Virtualnodename

L'option `virtualnodename` permet d'indiquer le nom de votre noeud de travail lorsque vous voulez restaurer ou récupérer des fichiers sur un autre poste de travail.

Lorsque vous utilisez l'option `virtualnodename` dans votre fichier d'options client ou avec une commande :

- Vous devez indiquer le nom défini avec l'option `nodename` dans votre fichier d'options système du client (`dsm.sys`). Ce nom doit être différent de celui renvoyé par la commande **hostname** sur votre poste de travail.
- Le client vous invite à entrer le mot de passe attribué au noeud spécifié, si un mot de passe est nécessaire (même lorsque l'option `passwordaccess` est définie sur `generate`). Si vous entrez le mot de passe correct, vous avez accès à toutes les sauvegardes et toutes les archives créées à partir de ce noeud.

Au moment de la connexion avec le serveur, le client doit donner son identité au serveur. Cet ID de connexion est déterminé comme indiqué ci-après.

- Si les options `nodename` et `virtualnodename` ne sont pas définies ou qu'aucun nom de noeud virtuel n'est défini sur la ligne de commande, l'ID de connexion par défaut correspond au nom renvoyé par la commande **hostname**.
- Si l'option `nodename` est définie, le nom spécifié avec l'option `nodename` remplace celui renvoyé par la commande **hostname**.
- Si l'option `virtualnodename` est définie ou qu'un nom de noeud virtuel est défini sur la ligne de commande, il doit être différent de celui renvoyé par la commande **hostname**.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt).

## Syntaxe

►—VIRTUALNodename— —nomnoeud—►

## Paramètres

*nomnoeud*

Indique un nom, comprenant de 1 à 64 caractères, identifiant le noeud pour lequel vous voulez soumettre une requête de services IBM Spectrum Protect. Il n'existe pas de valeur par défaut.

## Exemples

**Fichier d'options :**

virtualnodename cougar

**Ligne de commande :**

-virtualn=banshee

Cette option est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.

## Vmbackdir

L'option `vmbackdir` indique l'emplacement du disque temporaire où le client sauvegarde les fichiers de contrôle créés lors des opérations de sauvegarde et de restauration complètes de machines virtuelles.

## Dispositifs de transfert de données pris en charge



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Lorsqu'un client installé sur un noeud de dispositif de transfert de données lance une sauvegarde d'une machine virtuelle complète, le client crée des métadonnées dans des fichiers associés à la machine virtuelle sauvegardée et à ses données. Les fichiers qui contiennent les métadonnées sont appelés les *fichiers de contrôle*.

Dans le cas de sauvegardes de machines virtuelles complètes, les métadonnées sont sauvegardées sur un disque du noeud de dispositif de transfert de données jusqu'à la fin de la sauvegarde et les données des machines virtuelles et les fichiers de contrôle sont sauvegardés dans l'espace de stockage du serveur. Lors de l'opération de restauration d'une machine virtuelle complète, les fichiers de contrôle sont copiés à partir du serveur et sont provisoirement stockés sur le disque du système de transfert de données où ils sont utilisés pour restaurer la machine virtuelle et ses données. Une fois l'opération de sauvegarde ou de restauration terminée, les fichiers de contrôle ne sont plus nécessaires et le client les supprime du disque temporaire.



Le répertoire indiqué par cette option doit figurer sur une unité disposant de suffisamment d'espace disponible pour stocker les informations provenant d'une sauvegarde de machine virtuelle intégrale.

Cette option est valide pour les dispositifs de transfert de données Linux et Windows installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client ou indiquez-la sur la ligne de commande en tant qu'option de la commande **backup vm** ou **restore vm**.

## Syntaxe

►—VBACKDir—emplacement—►

## Paramètres

### *répertoire*

Indique le chemin où les fichiers de contrôle sont stockés sur le serveur de sauvegarde.

La valeur par défaut est /tmp/tsmvmbackup/fullvm/

## Exemples

### Fichier d'options :

```
VBACKD /tmp/tsmvmbackup/
```

### Ligne de commande :

```
dsmc backup vm -VBACKUPT=fullvm -VBACKD=/home/vmware/  
control_files
```

```
dsmc restore vm -VBACKUPT=fullvm -VBACKD=/home/mine/bkup_ctrl
```

## Vmbackuplocation

Utilisez l'option **vmbackuplocation** avec les commandes **backup vm** ou **restore vm** pour spécifier l'emplacement de sauvegarde pour les opérations de sauvegarde et de restauration de machine virtuelle.

Cette option est uniquement valide pour les machines virtuelles VMware. Pour utiliser cette option, vous devez disposer d'une licence d'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Dans le cas d'opérations de restauration, cette option est ignorée si l'option **vmrestoretype** spécifie **mountcleanup** ou **mountcleanupall**.

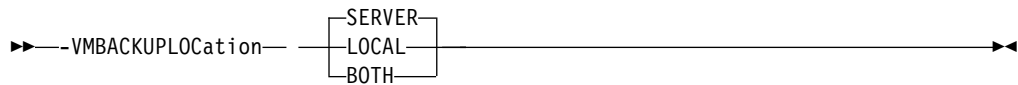
## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients x86\_64 Linux pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option doit être spécifiée sur la ligne de commande d'une commande **backup vm** ou **restore vm**. Il est impossible de définir cette option dans le fichier d'options du client.

## Syntaxe



## Paramètres

### SERVER

Pour les opérations de sauvegarde, indique de sauvegarder les machines virtuelles sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Pour les opérations de restauration, indique de restaurer les machines virtuelles depuis le serveur IBM Spectrum Protect.

Il s'agit de la valeur par défaut.

### LOCAL

Pour les opérations de sauvegarde, indique de sauvegarder les machines virtuelles sur le stockage matériel. La sauvegarde est une image de machine virtuelle complète, même si une sauvegarde incrémentielle est spécifiée.

Pour créer une sauvegarde locale, la machine virtuelle doit être stockée dans un magasin de données de volume virtuel VMware (VVOL). Si un disque virtuel de la machine virtuelle ne réside pas dans un magasin de données VVOL, la sauvegarde locale n'est pas permise.

Pour les opérations de restauration, indique de restaurer les machines virtuelles depuis les instantanés persistants conservés sur le stockage matériel.

Si vous effectuez une restauration depuis un instantané local, vous ne pouvez rétablir qu'une machine virtuelle existante. Vous ne pouvez pas restaurer une machine virtuelle qui a été supprimée ni restaurer une machine virtuelle avec un nom ou un emplacement différent.

La restauration locale n'est pas valide si les paramètres suivants sont utilisés pour la commande **restore vm** :

- **VMNAME**
- **DATACENTER**
- **HOST**
- **DATASTORE**
- **:vmdk**

Cette valeur n'est pas non plus valide si l'option **vmrestoretype** a l'une des valeurs suivantes. Si l'une de ces valeurs est utilisée, un message d'erreur s'affiche.

- **instantaccess**
- **instantrestore**
- **mount**

Aucun transfert de données réseau n'étant nécessaire pour les images instantanées locales, ces opérations de sauvegarde et de restauration peuvent être plus rapides que celles du serveur.

### BOTH

Pour les opérations de sauvegarde, indique de sauvegarder les machines virtuelles sur le serveur IBM Spectrum Protect, ainsi que sur le poste local. La

sauvegarde locale est toujours une image instantanée complète des machines virtuelles, même si des sauvegardes incrémentielles sont configurées pour le serveur.

Pour les opérations de restauration, indique de restaurer les machines virtuelles depuis la dernière version active, qu'il s'agisse d'une sauvegarde locale ou sur le serveur. Si les deux sauvegardes actives ont le même horodatage, la restauration a lieu à partir de la sauvegarde locale.

Cette valeur n'est pas valide avec les valeurs de l'option `vmrestoretype` listées plus haut pour le choix LOCAL.

## Exemples

### Ligne de commande :

Réalisation d'une sauvegarde complète sur le serveur et sur le poste local pour la machine virtuelle `vm1`:

```
dsmc backup vm vm1 -vmbakuplocation=BOTH -vmbakuptype=Fullvm
```

Réalisation d'une restauration locale pour la machine virtuelle `vm1` :

```
dsmc restore vm vm1 -vmbakuplocation=LOCAL
```

## Vmbakupmailboxhistory

L'option `vmbakupmailboxhistory` indique si l'historique de la boîte aux lettres est automatiquement transféré avec la sauvegarde de la machine virtuelle (VM) si IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server est détecté sur une machine virtuelle.

## Clients pris en charge

Cette option est valide sur les clients qui agissent en qualité de dispositif de transfert de données pour les sauvegardes de l'invité VMware.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

L'historique de la boîte aux lettres est automatiquement transféré avec la sauvegarde de la machine virtuelle si IBM Spectrum Protect for Mail : Data Protection for Microsoft Exchange Server est détecté sur une machine virtuelle.

No L'historique de la boîte aux lettres n'est pas transféré automatiquement avec la sauvegarde de la machine virtuelle.

## Exemples

Fichier d'options :

```
vmbackupmailboxhistory yes
```

## Vmbackuptype

Utilisez l'option **vmbackuptype** avec la commande **backup VM** ou **restore VM** pour spécifier le type de sauvegarde ou de restauration à effectuer pour la machine virtuelle. Vous pouvez également utiliser cette option sur les commandes **query VM** pour filtrer les résultats de la requête de manière à inclure uniquement les machines virtuelles ayant été sauvegardées par un type de sauvegarde spécifique. Pour obtenir des exemples, consultez la description de la commande **query VM**.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Vous pouvez spécifier une sauvegarde complète VMware.

## Clients pris en charge

Cette option est valide sur les dispositifs de transfert de données Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe

►►—VMBACKUPTtype—<sup>Fullvm</sup>—►►

## Paramètres

### Fullvm

Spécifiez cette valeur pour exécuter une sauvegarde complète classique d'une machine virtuelle VMware. Il s'agit du type de sauvegarde par défaut pour les clients Linux.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMBACKUPT full
```

Ligne de commande :

```
dsmc backup vm vm1 -VMBACKUPT=full -vmchost=virtctr  
-vmcuser=virtctr_admin -vmcpw=xxxxx
```

Effectue une sauvegarde de machine virtuelle complète de `vm1.example.com`, à l'aide de la machine VMware VirtualCenter `virtctr.example.com`, sur le serveur IBM Spectrum Protect en utilisant le nom de machine `vm1`.

## Vmchost

Utilisez l'option `vmchost` avec les commandes **backup VM**, **restore VM** ou **query VM** pour spécifier le nom d'hôte du serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer, ou interroger.

Utilisez VirtualCenter s'il est disponible. Si vous ne pouvez pas utiliser un serveur Virtual Center et devez effectuer des sauvegardes de plusieurs systèmes sur plusieurs serveurs ESX, n'indiquez pas cette option et entrez à la place l'option avec la commande afin qu'elle change pour chaque serveur ESX.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne les clients qui sont configurés pour la sauvegarde hors hôte d'une machine virtuelle VMware. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`), le fichier d'options système (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►—VMCHost— —*nom\_hôte*—————►

## Paramètres

*nom\_hôte*

Indique le nom d'hôte du serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer ou interroger.

## Exemples

Fichier d'options :

`VMCH vcenter.storage.usca.example.com`

Ligne de commande :

`-VMCH=esx1.storage.usca.example.com`

## Vmcpw

Utilisez l'option `vmcpw` avec les commandes **backup VM**, **restore VM** ou **query VM** pour spécifier le mot de passe de l'ID utilisateur VMware VirtualCenter ou ESX indiqué avec l'option `vmcuser`.

Utilisez VirtualCenter s'il est disponible. Si vous ne pouvez pas utiliser un serveur Virtual Center et devez effectuer des sauvegardes de plusieurs systèmes sur

plusieurs serveurs ESX, n'indiquez pas cette option et entrez à la place l'option avec la commande afin qu'elle change pour chaque serveur ESX.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique uniquement aux clients Linux pris en charge qui sont installés sur un serveur de sauvegarde vStorage utilisé pour sauvegarder une machine virtuelle VMware.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système du client (dsm.sys) ou sur la ligne de commande.

1. Cliquez sur **Editor > Préférences client > Sauvegarde VM**. Dans la zone **Mot de passe**, entrez le mot de passe que vous souhaitez enregistrer.
2. Cliquez sur **OK**.

Au lieu d'utiliser l'éditeur de préférences, vous pouvez stocker le mot de passe localement à l'aide de la commande **set password**. Par exemple :

```
dsmc SET PASSWORD -type=vm  
vcenter.us.ibm.com Administrator secret
```

## Syntaxe

►►—VMCPw— —pwname—————►►

## Paramètres

*pwname*

Indique le mot de passe du serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer ou interroger.

## Exemples

**Fichier d'options :**

VMCPw SECRET

**Ligne de commande :**

-VMCPw=SECRET

**Référence associée:**

«Set Password», à la page 805

## Vmctlmc

Cette option indique la classe de gestion à utiliser lors de la sauvegarde des fichiers de contrôle de la machine virtuelle.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Les fichiers de contrôle des machines virtuelles sont généralement liés à la classe de gestion par défaut. L'option `vmmc` permet d'indiquer une classe de gestion différente, à laquelle les données et les fichiers de contrôle de la machine virtuelle sont liés. L'option `vmctlmc` a la priorité sur la classe de gestion par défaut et l'option `vmmc` pour les fichiers de contrôle de la machine virtuelle.

Dans certaines circonstances, il peut être souhaitable ou nécessaire de lier les fichiers de contrôle à une classe de gestion différente de celle des fichiers de données.

L'option `vmctlmc` est obligatoire si les fichiers de données de la machine virtuelle sont sauvegardés sur une bande. Les fichiers de contrôle de la machine virtuelle doivent être sauvegardés sur un pool de stockage basé sur disque qui ne migre pas vers la bande. Le pool de stockage peut comporter des volumes à accès aléatoire et des volumes de fichier séquentiel. Il peut également correspondre à un pool dédoublonné. Utilisez l'option `vmctlmc` pour indiquer une classe de gestion qui stocke les données dans un pool de stockage de ce type.

**Restriction :** La classe de gestion indiquée par l'option `vmctlmc` détermine uniquement le pool de stockage de destination pour les fichiers de contrôle de la machine virtuelle. La conservation des fichiers de contrôle est déterminée par l'option `vmmc`, le cas échéant, ou par la classe de gestion par défaut. La conservation des fichiers de contrôle de la machine virtuelle correspond toujours à celle des fichiers de données de cette même machine virtuelle.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients qui agissent en tant que noeuds de dispositif de transfert de données protégeant les machines virtuelles VMware.

Cette option ne peut être utilisée que pour les sauvegardes de machine virtuelle utilisant le mode incrémentiel permanent.

Cette option est disponible uniquement si vous disposez d'une licence d'utilisation IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware ou IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for Microsoft Hyper-V.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options du système `dsm.sys`.

## Syntaxe

►►—`VMCTLmc—nom_classe`—————►►

## Paramètres

*nom\_classe*

Indique une classe de gestion qui s'applique à la sauvegarde des fichiers de contrôle de la machine virtuelle. Si vous ne définissez pas cette option, la classe de gestion spécifiée sur l'option `vmmc` est utilisée. Si vous ne définissez pas cette option et que l'option `vmmc` n'est pas définie, la classe de gestion par défaut du noeud est utilisée.

## Exemples

Fichier d'options :

vmctlmc diskonlymc

Ligne de commande :

Non applicable

## Vmcuser

Utilisez l'option **vmcuser** avec les commandes **backup VM**, **restore VM** ou **query VM** pour spécifier le nom d'utilisateur du serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer, ou interroger.

Utilisez VirtualCenter s'il est disponible. Si vous ne pouvez pas utiliser un serveur Virtual Center et devez effectuer des sauvegardes de plusieurs systèmes sur plusieurs serveurs ESX, n'indiquez pas cette option et entrez à la place l'option avec la commande afin qu'elle change pour chaque serveur ESX.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients qui sont configurés pour la sauvegarde hors hôte d'une machine virtuelle VMware. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (dsm.opt), le fichier d'options système (dsm.sys) ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—VMCUser— —*nomutilisateur*—————►►

## Paramètres

*nomutilisateur*

Indique le nom d'utilisateur du serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer ou interroger.

Lorsque vous utilisez un centre virtuel, un ID utilisateur ayant accès au système Windows hébergeant le centre virtuel est requis. Cet ID utilisateur doit posséder des privilèges d'administrateur ou les privilèges minimaux identifiés dans la note technique 1659544.

## Exemples

Fichier d'options :

VMCUser administrator

Ligne de commande :

backup vm -VMCUser=domainname\administrator

Ligne de commande :

Exemple de connexion à un serveur ESX :



```
backup vm -VMCUser=root
```

## Vmdatastorethreshold

Utilisez l'option `vmdatastorethreshold` afin de définir un pourcentage de seuil d'utilisation de l'espace pour chaque magasin de données VMware d'une machine virtuelle.

Lorsque vous spécifiez cette option, l'utilisation de l'espace est vérifiée avant de créer une image instantanée de machine virtuelle. Si le seuil est dépassé, la machine virtuelle n'est pas sauvegardée. Cette option permet d'empêcher que des erreurs d'espace insuffisant ne se produisent lorsque vous sauvegardez des machines virtuelles.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Vous pouvez utiliser cette option avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Vous pouvez spécifier cette option dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande en utilisant la commande **backup vm**. Vous pouvez également inclure cette option dans un jeu d'options client sur le serveur IBM Spectrum Protect version 7.1.5 ou ultérieure. Vous ne pouvez pas la définir dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe

►—VMDATASTOREThreshold—*pourcentage*—◄

## Paramètres

### *pourcentage*

Indique le pourcentage de seuil de chaque magasin de données VMware de la machine virtuelle à sauvegarder. Vous pouvez spécifier un entier compris entre 0 et 100. La valeur par défaut est 100. Si vous ne définissez pas cette option, le client commence une sauvegarde de machine virtuelle sans commencer par vérifier l'espace utilisé existant.

### Conditions requises :

- Prenez soin de définir un seuil suffisant bas de sorte que l'image instantanée n'utilise pas tout l'espace disponible dans les magasins de données VMware. Sinon, vous n'aurez pas suffisamment d'espace dans les magasins de données VMware et l'image instantanée ne sera pas créée.
- Si vous utilisez plusieurs clients qui agissent en tant que noeuds de dispositif de transfert de données, vous devez ajouter cette option au fichier d'options pour chacun d'eux.
- Le client vérifie l'utilisation des données du magasin de données VMware contenant les images instantanées de disque de machine virtuelle. Par

défaut, les images instantanées sont créées dans le même répertoire que celui du fichier du disque virtuel parent (.vmdk).

Si vous changez l'emplacement de l'image instantanée et le remplacez par un nouveau répertoire dans le même magasin de données ou dans un autre magasin de données à l'aide de l'option `workingDir` du fichier de configuration de la machine virtuelle, assurez-vous que le chemin d'accès au répertoire de travail est correct. Si le chemin n'est pas correct, le client validera peut-être l'utilisation des données pour le mauvais magasin de données.

Si vous utilisez l'option `EXCLUDE.VMDISK` pour exclure un ou plusieurs disques d'une sauvegarde, la vérification du seuil est tout de même exécutée sur ces disques. Même s'ils ne sont pas sauvegardés, VMware prend tout de même une image instantanée de ces disques.

Les disques indépendants ne sont pas vérifiés lors du processus de vérification de l'espace car une image instantanée de ces disques n'utilise pas d'espace dans un magasin de données VMware.

## Exemple 1

La machine virtuelle `mv1` s'étend sur `datastore1` et `datastore2`. Affectez la valeur 90 à l'option `vmdatastorethreshold` de sorte que les deux magasins de données VMware soient pleins à 90 % au maximum avant la sauvegarde de la machine virtuelle.

### Fichier d'options :

```
vmdatastorethreshold 90
```

### Ligne de commande :

```
dsmc backup vm mv1 -vmdatastorethreshold=90
```

## Exemple 2

Le seuil du magasin de données `datastore2` est défini sur 85. Ce seuil est dépassé au cours de la sauvegarde de la machine virtuelle `vm5`. Le message d'erreur suivant s'affiche :

```
ANS14200E La machine virtuelle 'vm5' n'a pas pu être sauvegardée car la
quantité de données utilisée dans le magasin de données 'datastore2' a
dépassé le seuil de 85 %.
```

Augmentez la valeur de l'option `vmdatastorethreshold` à 95 et relancez la sauvegarde.

### Fichier d'options :

```
vmdatastorethreshold 95
```

### Ligne de commande :

```
dsmc backup vm mv5 -vmdatastorethreshold=95
```

### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

## Vmdefaultvportgroup

Cette option permet de définir le groupe de ports que les cartes d'interface réseau (NIC) doivent utiliser pour les opérations **restore vm** sur une machine virtuelle ayant été connectée à un groupe de ports virtuels distribués au cours de la sauvegarde, mais dont l'hôte cible ne contient pas de groupe de ports virtuels distribués correspondant.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option ne s'applique pas aux opérations de sauvegarde ni de restauration des machines virtuelles Microsoft Hyper-V.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`), dans le fichier d'options du système client (`dsm.sys`), ou définissez-la sous la forme d'un paramètre de la commande **restore vm**, sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—VMDEFAULTDVPORTGROUP—*nom\_groupe\_ports*—————►►

## Paramètres

### *nom\_groupe\_ports*

Indique le nom du groupe de ports à utiliser. Celui-ci est sensible à la casse.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMDEFAULTDVPORTGROUP dvPortGroup
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTDVPORTGROUP=dvPortGroup
```

### Référence associée:

«Vmdefaultnetwork», à la page 630

«Vmdefaultdvswitch»

## Vmdefaultdvswitch

Cette option vous permet de spécifier le commutateur virtuel distribué (dvSwitch) contenant le groupe de ports que vous avez défini à l'aide de l'option `vmdefaultdvportgroup`. Cette option n'a d'effet que si vous spécifiez également l'option `vmdefaultdvportgroup`.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (dsm.opt), dans le fichier d'options du système client (dsm.sys), ou définissez-la sous la forme d'un paramètre de la commande **restore vm**, sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►—VMDEFAULTDVSWITCH—*commutateur\_virtuel\_distribué*—◄◄

## Paramètres

### *commutateur\_virtuel\_distribué*

Indique le nom du commutateur virtuel à utiliser. Celui-ci est sensible à la casse.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMDEFAULTDVSWITCH dvSwitch
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTDVSWITCH=dvSwitch -VMDEFAULTDVPORTGROUP=dvPortGroup
```

**Référence associée:**

«Vmdefaultdvportgroup», à la page 628

## Vmdefaultnetwork

Cette option permet de définir le réseau que les cartes d'interface réseau (NIC) doivent utiliser pour les opérations **restore vm** sur une machine virtuelle ayant été connectée à un groupe de ports virtuels distribués au cours de sa sauvegarde, mais dont l'hôte cible de restauration ne contient aucun groupe de ports de commutation configuré.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (dsm.opt), dans le fichier d'options du système client (dsm.sys), ou définissez-la sous la forme d'un paramètre de la commande **restore vm**, sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►—VMDEFAULTNETWORK—*nom\_réseau\_mv*—◄◄

## Paramètres

### *nom\_réseau\_mv*

Indique le nom de réseau de la machine virtuelle à utiliser. Celui-ci est sensible à la casse. Si le nom contient des caractères espace, placez-le entre guillemets.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMDEFAULTNETWORK "VM Network"
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTNETWORK="VM Network"
```

### Référence associée:

«Vmdefaultdvportgroup», à la page 628

«Vmdefaultdvswitch», à la page 629

## Vmenabletemplatebackups

L'option `vmenabletemplatebackups` spécifie si le client sauvegarde les machines virtuelles VMware lorsqu'il protège des machines virtuelles dans un serveur vCenter. Les machines virtuelles modèles VMware ne peuvent être sauvegardées lorsqu'elles sont dans un hôte ESXi car ESXi ne prend pas en charge les modèles.

Lorsque cette option est activée, vous pouvez inclure des modèles de machines VMware dans des opérations de sauvegarde de machine virtuelle complète. Vous utilisez la commande **Backup VM** et l'option `DOMAIN.VMFULL` existantes pour spécifier les machines virtuelles à inclure dans l'opération de sauvegarde.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Les sauvegardes incrémentielles ne sont pas prises en charge et les instantanés ne sont pas capturés, vous devez donc utiliser `MODE=IFFULL`. Utilisez `MODE=IFFULL` pour forcer une nouvelle sauvegarde des modèles de machines virtuelles VMware, même s'ils n'ont pas été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

Lorsque `vmenabletemplatebackups` est activé, tout processus de sauvegarde initié à l'aide de `MODE=IFINCREMENTAL` est effectué avec `MODE=IFFULL`. Les modèles de machines virtuelles VMware sont inclus dans une sauvegarde uniquement s'ils ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

Lorsque cette option est activée, assurez-vous que les options `vmvstortransport` comprennent `NBDSSL` ou `NBD`. L'utilisation des seuls modes de transport `SAN` ou `HOTADD` avec cette option activée provoque l'échec des sauvegardes des machines modèle.

## Clients pris en charge

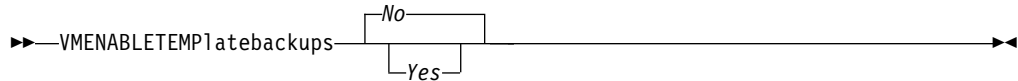
Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Vous pouvez définir cette option sur la ligne de commande, dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys), dans le fichier d'options du client (dsm.opt) ou sur le serveur dans un jeu d'options client.

Vous pouvez également le placer dans l'éditeur de préférences, dans l'onglet Sauvegarde de machine virtuelle (sélectionnez l'option **Sauvegarder des modèles de machine virtuelle**).

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Indique que les modèles de machines virtuelles ne sont pas inclus dans les opérations de sauvegarde complète de machine virtuelle. Il s'agit de la configuration par défaut.

### Yes

Indique que les modèles de machines virtuelles sont inclus dans les opérations de sauvegarde complète de machine virtuelle.

## Exemples

### Fichier d'options

```
vmenabletemplatebackups yes
```

### Ligne de commande :

Sauvegarder un machine virtuelle du modèle VMware

```
dsmc backup vm vmname -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```

où *vmname* est le nom de la machine du modèle.

### Ligne de commande :

Restaurer une machine virtuelle du modèle VMware au même emplacement et avec le même nom

```
dsmc restore vm vmname -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```

où *vmname* est le nom de la machine du modèle.

### Ligne de commande :

Restaurer un machine virtuelle du modèle dans un nouvel emplacement

```
dsmc restore vm vmname -vmname=win7x64  
-datastore=datastore22 -host=supersht.labx.com  
-datacenter="Lab Center" -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```

où *vmname* est le nom du modèle de machine. «win7x64» est le nouveau nom de modèle de machine virtuelle. Les nouveaux centre de données, hôte et magasin de données sont également inclus.

### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

«Restore VM», à la page 777

«Domain.vmfull», à la page 403

## Vmlimitperdatastore

L'option `vmlimitperdatastore` spécifie le nombre de machines virtuelles et de disques virtuels dans un magasin de données qui peuvent être traités en parallèle au cours d'une opération de sauvegarde optimisée.

Une opération de sauvegarde optimisée correspond à une opération dans laquelle la fonction de sauvegarde parallèle est activée au niveau de la machine virtuelle, du disque virtuel ou du sous-disque.

L'option `vmlimitperdatastore` fonctionne avec les options `vmmaxparallel`, `vmmaxbackupsessions` et `vmlimitperhost` pour optimiser les opérations de sauvegarde et aider à contrôler la quantité de ressources pouvant être créées sur un hôte de l'infrastructure vSphere. Ajustez les valeurs de ces options de manière à trouver les valeurs optimum pour les sauvegardes de votre environnement.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

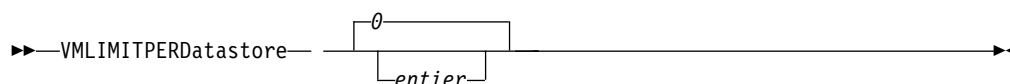
### Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

### Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`), dans le fichier d'options client (`dsm.opt`) ou sur la ligne de commande de **Backup VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

### Syntaxe



### Paramètres

#### *entier*

Indique le nombre maximal de machines virtuelles dans un magasin de données qui sont incluses dans une opération de sauvegarde optimisée. La valeur maximale que vous pouvez spécifier est 50 machines virtuelles. La valeur par défaut est 0 (zéro).

La valeur 0 signifie que le nombre de machines virtuelles pouvant être sauvegardées en parallèle à partir d'un magasin de données ne vous concerne pas. Vous souhaitez plutôt limiter le nombre maximal de machines virtuelles à inclure dans une sauvegarde à l'aide de la valeur que vous indiquez dans l'option `vmmaxparallel`. L'option `vmlimitperdatastore` est appliquée même lorsque des données de machine virtuelle existent dans au moins deux magasins de données.

## Exemples

### Fichier d'options

VMLIMITPERD 5

### Ligne de commande :

dsmc backup vm -VMLIMITPERD=5

### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696

«Domain.vmfull», à la page 403

«Vmmaxbackupsessions», à la page 635

«Vmmaxparallel», à la page 637

«Vmlimitperhost»

### Information associée:

➡ Sauvegarde de plusieurs machines virtuelles en parallèle

## Vmlimitperhost

L'option `vmlimitperhost` spécifie le nombre de machines virtuelles et de disques virtuels dans un hôte qui peuvent être traités en parallèle au cours d'une opération de sauvegarde optimisée.

Une opération de sauvegarde optimisée correspond à une opération dans laquelle la fonction de sauvegarde parallèle est activée au niveau de la machine virtuelle, du disque virtuel ou du sous-disque.

L'option `vmlimitperhost` fonctionne avec les options `vmmaxparallel`, `vmmaxbackupsessions` et `vmlimitperdatastore` pour optimiser les opérations de sauvegarde et aider à contrôler la quantité de ressources pouvant être créées sur un hôte de l'infrastructure vSphere. Ajustez les valeurs de ces options de manière à trouver les valeurs optimum pour les sauvegardes de votre environnement.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

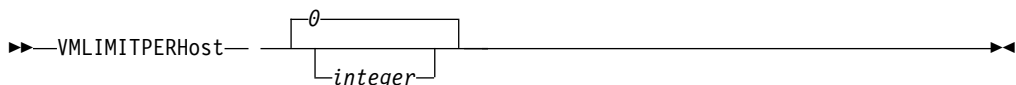
## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`), dans le fichier d'options client (`dsm.opt`) ou sur la ligne de commande de **Backup VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe





## Paramètres

### *integer*

Indique le nombre maximal de machines virtuelles dans un serveur ESX, qui peuvent être incluses dans une opération de sauvegarde optimisée. La valeur maximale que vous pouvez spécifier est 50 machines virtuelles. La valeur par défaut est 0 (zéro).

La valeur 0 signifie que le nombre de machines virtuelles pouvant être sauvegardées en parallèle à partir d'un serveur ESX ne vous concerne pas. Vous souhaitez plutôt limiter le nombre maximal de machines virtuelles à inclure dans une sauvegarde à l'aide de la valeur que vous indiquez dans l'option `vmmaxparallel`.

## Exemples

### Fichier d'options

`VMLIMITPERH 5`

### Ligne de commande :

`dsmc backup vm -VMLIMITPERH=5`

### Référence associée:


«**Backup VM**», à la page 696

«**Domain.vmfull**», à la page 403

«**Vmmaxparallel**», à la page 637

«**Vmlimitperhost**», à la page 634

### Information associée:

 Sauvegarde de plusieurs machines virtuelles en parallèle


## Vmmaxbackupsessions

L'option `vmmaxbackupsessions` spécifie le nombre maximal de sessions de serveur IBM Spectrum Protect qui déplacent les données de machine virtuelle vers le serveur et peuvent être incluses dans une opération de sauvegarde optimisée.

Une opération de sauvegarde optimisée correspond à une opération dans laquelle la fonction de sauvegarde parallèle est activée au niveau de la machine virtuelle, du disque virtuel ou du sous-disque.

L'option `vmmaxbackupsessions` fonctionne avec les options `vmmaxparallel`, `vmlimitperdatastore` et `vmlimitperhost` pour optimiser les opérations de sauvegarde et aider à contrôler la quantité de ressources pouvant être créées sur un hôte de l'infrastructure vSphere. Ajustez les valeurs de ces options de manière à trouver les valeurs optimum pour les sauvegardes de votre environnement.

## Clients pris en charge

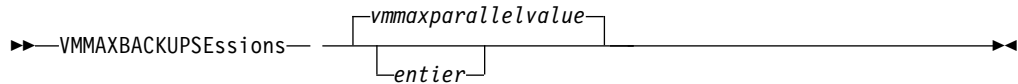
 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options du système client (dsm.sys), dans le fichier d'options client (dsm.opt) ou sur la ligne de commande de **Backup VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *entier*

Spécifie le nombre maximal de sessions de serveur IBM Spectrum Protect qui peuvent être créées lors de l'opération de sauvegarde.

Consultez les informations ci-dessous pour en savoir plus sur l'utilisation de l'option `vmmaxbackupsessions` avec l'option `vmmaxparallel` ou le paramètre de serveur `maxnummp` :

### **vmmaxparallel**

L'option `vmmaxparallel` spécifie le nombre maximal de machines virtuelles qui peuvent être sauvegardées sur le serveur IBM Spectrum Protect, à tout moment. La valeur de l'option `vmmaxbackupsessions` doit être égale ou supérieure à celle de l'option `vmmaxparallel`.

Si cette valeur est inférieure à celle de l'option `vmmaxparallel`, le message suivant est renvoyé et la valeur est remplacée par celle de l'option `vmmaxparallel` :

ANS9995W La valeur de l'option VMMAXBACKUPSESSIONS est *valeur\_nombre*. Elle doit être supérieure ou égale à la valeur de l'option VMMAXPARALLEL, à savoir *valeur\_nombre*. La valeur sera définie sur la valeur de l'option VMMAXPARALLEL.

### **maxnummp**

Le paramètre de serveur `maxnummp` spécifie le nombre maximal de points de montage qu'un noeud est autorisé à utiliser sur le serveur lorsque la cible de la copie du pool de stockage est FILE ou TAPE. Le paramètre `maxnummp` doit être égal ou supérieur aux paramètres des options `vmmaxparallel` et `vmmaxbackupsessions`. Lorsque plusieurs instances du client sont des fichiers de sauvegarde, ou qu'un seul client effectue des sauvegardes parallèles, des points de montage supplémentaires peuvent être nécessaires.

Si les valeurs des options `vmmaxparallel` ou `vmmaxbackupsessions` dépassent la valeur de `maxnummp`, le message ANS0266I ainsi que d'autres messages sont affichés. En fonction du message, le client réduit la valeur de l'option `vmmaxparallel` pour correspondre à la valeur du paramètre `maxnummp`, ou interdit l'ouverture de sessions supplémentaires sur la machine virtuelle spécifiée. Dans les deux cas de figure, l'opération de sauvegarde se poursuit.

Si des erreurs ANS0266I supplémentaires sont détectées, le client réduit la valeur `vmmaxparallel` de 1 et tente de reprendre la sauvegarde. Si

`vmmaxparallel` descend à 1 et que le client reçoit plus d'erreurs ANS0266I, le client met fin à la sauvegarde et émet l'erreur suivante :

ANS5228E Une opération de sauvegarde de machine virtuelle a échoué car VM\_MAXPARALLEL a été réduit à 1 et que le client ne pouvait toujours pas obtenir un point de montage de serveur.

Contactez votre administrateur serveur si vous voulez augmenter la valeur actuellement définie pour `maxnummp` afin que votre noeud puisse prendre en charge d'autres sessions de sauvegardes parallèles.

La valeur maximale que vous pouvez spécifier est 100 sessions. La valeur par défaut est la valeur définie pour l'option `vmmaxparallel`.

## Exemples

### Fichier d'options

VM\_MAXBACKUPS 10

### Ligne de commande :

`dsmc backup vm -VM_MAXBACKUPS=10`

### Référence associée:

«Backup VM», à la page 696


«Domain.vmfull», à la page 403

«Vmmaxparallel»

«Vmlimitperdatastore», à la page 633

«Vmlimitperhost», à la page 634

### Information associée:


 Sauvegarde de plusieurs machines virtuelles en parallèle

## Vmmaxparallel

L'option `vmmaxparallel` est utilisée pour configurer des sauvegardes optimisées de plusieurs machines virtuelles à l'aide d'une seule instance du client de sauvegarde-archivage. Cette option indique le nombre maximum de machines virtuelles susceptibles d'être sauvegardées simultanément sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Une opération de sauvegarde optimisée correspond à une opération dans laquelle la fonction de sauvegarde parallèle est activée au niveau de la machine virtuelle, du disque virtuel ou du sous-disque.

L'option `vmmaxparallel` fonctionne avec les options `vmmaxbackupsessions`, `vmlimitperhost` et `vmlimitperdatastore` pour optimiser les opérations de sauvegarde et aider à contrôler la quantité de ressources pouvant être créées sur un hôte de l'infrastructure vSphere. Ajustez les valeurs de ces options de manière à trouver les valeurs optimum pour les sauvegardes de votre environnement.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) ou sur la ligne de commande de **Backup VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *integer*

Indique le nombre maximum de machines virtuelles susceptibles d'être sauvegardées simultanément lors d'une opération de sauvegarde optimisée. La valeur par défaut est 4. La valeur maximale est 50.

**Conseil :** Lors de l'utilisation du dédoublement côté use, une session de dédoublement de données est démarrée pour chaque machine virtuelle. La session de dédoublement de données n'est pas comptée comme une des sessions `vmmaxparallel`.

Consultez les informations ci-dessous pour en savoir plus sur l'utilisation de l'option `vmmaxparallel` avec l'option `vmmaxbackupsessions` ou le paramètre de serveur `maxnummp` :

### **vmmaxbackupsessions**

L'option `vmmaxbackupsessions` indique le nombre maximal de sessions qui déplacent les données de machine virtuelle vers le serveur et peuvent être incluses dans une opération de sauvegarde optimisée. La valeur de l'option `vmmaxbackupsessions` doit être égale ou supérieure à celle de l'option `vmmaxparallel`.

### **maxnummp**

Le paramètre de serveur `maxnummp` spécifie le nombre maximal de points de montage qu'un noeud est autorisé à utiliser sur le serveur lorsque la cible de la copie du pool de stockage est FILE ou TAPE. Le paramètre `maxnummp` doit être égal ou supérieur aux paramètres des options `vmmaxparallel` et `vmmaxbackupsessions`. Lorsque plusieurs instances du client sont des fichiers de sauvegarde, ou qu'un seul client effectue des sauvegardes parallèles, des points de montage supplémentaires peuvent être nécessaires.

Si les valeurs des options `vmmaxparallel` ou `vmmaxbackupsessions` dépassent la valeur de `maxnummp`, le message ANS0266I ainsi que d'autres messages sont affichés. En fonction du message, le client réduit la valeur de l'option `vmmaxparallel` pour correspondre à la valeur du paramètre `maxnummp`, ou interdit l'ouverture de sessions supplémentaires sur la machine virtuelle spécifiée. Dans les deux cas de figure, l'opération de sauvegarde se poursuit.

Si des erreurs ANS0266I supplémentaires sont détectées, le client réduit la valeur `vmmaxparallel` de 1 et tente de reprendre la sauvegarde. Si `vmmaxparallel` descend à 1 et que le client reçoit plus d'erreurs ANS0266I, le client met fin à la sauvegarde et émet l'erreur suivante :

ANS5228E Une opération de sauvegarde de machine virtuelle a échoué car VMMPARALLEL a été réduit à 1 et que le client ne pouvait toujours pas obtenir un point de montage de serveur.

Contactez votre administrateur serveur si vous voulez augmenter la valeur actuellement définie pour maxnummp afin que votre noeud puisse prendre en charge d'autres sessions de sauvegardes parallèles.

## Exemples

### Fichier d'options

VMMPAR 10

### Référence associée:


«Backup VM», à la page 696

«Domain.vmfull», à la page 403

«Vmlimitperhost», à la page 634

«Vmlimitperdatastore», à la page 633

### Information associée:

 Sauvegarde de plusieurs machines virtuelles en parallèle

## Vmmxrestoresessions

L'option vmmxrestoresessions définit le nom agrégé de sessions qui sera alloué à l'opération de restauration optimisée du serveur IBM Spectrum Protect.


Une opération de restauration optimisée correspond à une opération dans laquelle la fonction de restauration parallèle est activée au niveau du sous-disque d'un disque virtuel.

**Remarque :** Au moins une session doit être allouée pour chaque disque en cours de restauration.

**Remarque :** Si la valeur de vmmxrestoresessions est inférieure à celle de vmmxrestoreparalleldisks multipliée par vmmxrestoreparallelvms, la valeur sera automatiquement ajustée pour être égale à la valeur de vmmxrestoreparalleldisks multipliée par vmmxrestoreparallelvms au moment de l'exécution.

## Clients pris en charge

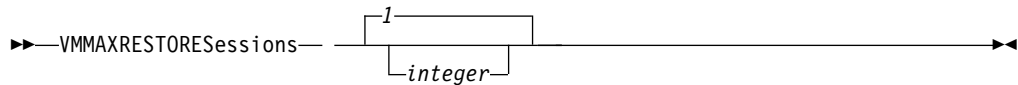
Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options du système client (dsm.sys), dans le fichier d'options client (dsm.opt) ou sur la ligne de commande de **Restore VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *entier*

Indique le nombre de sessions du serveur IBM Spectrum Protect qui sont créées au cours de l'opération de restauration. La valeur par défaut est 1. Le maximum est 100.

## Exemples

### Fichier d'options

```
VMMAXRESTORES 5
```

### Ligne de commande :

```
dsmc restore vm webserver1 -VMMAXRESTORES=5
```

**Remarque :** Cet exemple de ligne de commande pour cette option est valide pour les clients Windows et Linux pris en charge.

### Référence associée:

«Restore VM», à la page 777

## Vmmaxrestoreparalleldisks

L'option `vmmaxrestoreparalleldisks` permet à client IBM Spectrum Protect de restaurer simultanément plusieurs disques virtuels spécifiques par machine virtuelle.

Vous pouvez spécifier le nombre de sessions disque à ouvrir (jusqu'à 10). Les sessions sont allouées par disque en fonction du type de transport spécifié par l'option `vmvstortransport`. Les sessions disponibles sont allouées d'après le nombre de sessions disque spécifié par `vmmaxrestoreparalleldisks`, en arrondissant le nombre de sessions par disque au nombre entier (en-dessous) le plus proche.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

### Remarque :

Vous devez vous assurer que le nombre maximal d'opérations de restauration depuis toutes les sources vers le même hôte ESXi ne dépasse pas 26. En raison d'un problème d'hôte ESXi, le dépassement de ce nombre de restaurations en parallèle peut provoquer l'échec de l'opération. Par exemple, en présence de 3 instances de restauration différentes sur le même hôte ESXi, chacune avec `VMMAXRESTOREPARALLELDISKS 10`, les restaurations peuvent échouer puis le nombre total de connexions est de 30

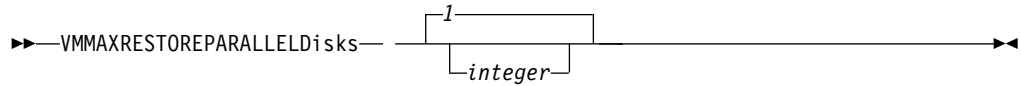


Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système du client (dsm.sys) ou dans la ligne de commande de **Restore VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut se trouver dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *entier*

Spécifie le nombre de disques durs virtuels pouvant être restaurés simultanément. Valeur par défaut: 1. La valeur maximale est 10.

## Exemples

**Tâche** Définissez un maximum de 2 opérations de restauration simultanée de disques virtuels dans l'opération de restauration de la machine virtuelle **vm1** :

```
dsmc restore vm vm1 -vmmaxrestoreparalleldisks=2 -vmmaxrestoresessions=8
```

Ceci affecte 4 sessions de restauration simultanée par disque virtuel.

### Référence associée:

«**Restore VM**», à la page 777

## Vmmaxrestoreparallelvms

L'option `vmmaxrestoreparallelvms` contrôle le nombre de machines virtuelles qu'un client IBM Spectrum Protect peut restaurer en une fois.

Utilisez cette option pour améliorer les performances de restauration en augmentant le nombre de machines virtuelles restaurées en parallèle.

Vous pouvez spécifier le nombre de machines virtuelles à restaurer simultanément (jusqu'à 10). La valeur par défaut est 1.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

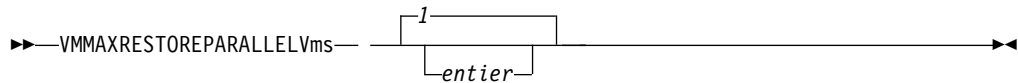


Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système du client (dsm.sys) ou dans la ligne de commande de **Restore VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut pas être spécifiée dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *entier*

Spécifie le nombre maximum de machines virtuelles pouvant être restaurées simultanément. La valeur par défaut est 1. Le maximum est 10.

**Remarque :** Si vous utilisez l'option `Vmmaxrestoresessions` pour limiter le nombre de sessions de restauration, ce nombre doit être supérieur ou égal au nombre de machines virtuelles. C'est la garantie d'avoir au moins une session par MV.

**Remarque :** Si vous utilisez l'option `Vmmaxparalleldisks` pour fixer le nombre limite de disques virtuels qui peuvent être restaurés en une fois, ce nombre doit être inférieur ou égal au nombre de sessions.

## Exemples

### Tâche

Fixer un maximum de 5 restaurations simultanées pour les machines virtuelles **mv1, mv2, mv3, mv4 et mv5** :

```
dsmc restore mv1,mv2,mv3,mv4,mv5 -VMMAXRESTOREPARALLELVms=5  
VMMAXRESTORESessions=10 -VMMAXRESTOREPARALLELDisks=2
```

Cela donnera 5 restaurations simultanées de machines virtuelles pouvant restaurer jusqu'à 2 disques virtuels en parallèle par machine virtuelle à la fois et affectera 2 sessions par machine virtuelle.

**Tâche** Fixer un maximum de 2 restaurations simultanées pour les machines virtuelles **mv1 et mv2** :

```
dsmc restore mv1,mv2 -VMMAXRESTOREPARALLELVms=2  
VMMAXRESTORESessions=10 -VMMAXRESTOREPARALLELDisks=1
```

Cela donnera 2 restaurations simultanées de machines virtuelles, avec au moins un disque par machine à la fois et 5 sessions par machine.

**Tâche** Fixer un maximum de 2 restaurations simultanées pour les machines virtuelles **mv1, mv2, mv3 et mv4** :

```
dsmc restore mv1,mv2,mv3,mv4 -VMMAXRESTOREPARALLELVms=2  
VMMAXRESTORESessions=16 -VMMAXRESTOREPARALLELDisks=2
```

Cela donnera 2 restaurations simultanées de machines virtuelles, avec 2 disques par machine à la fois et 8 sessions par machine.

### Référence associée:

«**Restore VM**», à la page 777

«**Vmmaxrestoresessions**», à la page 639


«**Vmmaxrestoreparalleldisks**», à la page 640

## Vmmaxvirtualdisks

L'option `vmmaxvirtualdisks` spécifie la taille maximum des disques de machines virtuelles VMware (VMDK) à inclure dans une opération de sauvegarde. L'option



`vmmaxvirtualdisks` spécifie la taille maximum des disques de machines virtuelles à inclure dans une opération de sauvegarde.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Utilisez l'option `vmmaxvirtualdisks` avec l'option `vmskipmaxvirtualdisks` pour spécifier comment le dispositif de transfert de données doit traiter les gros disques de machines virtuelles lors d'une opération de sauvegarde :

- Définissez l'option `vmmaxvirtualdisks` pour spécifier la taille maximum des disques de MV à inclure dans les opérations de sauvegarde.
- Définissez l'option `vmskipmaxvirtualdisks` afin d'indiquer s'il faut sauvegarder les disques de MV qui n'excèdent pas la taille limite et simplement exclure ceux qui la dépassent ou abandonner l'opération de sauvegarde dès lors que l'un des disques dépasse cette limite.

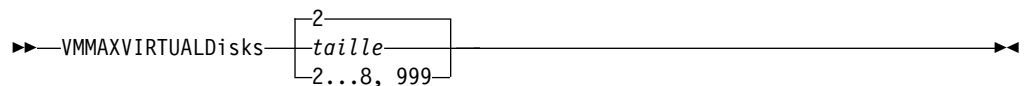
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux 64 bits configurés en tant que dispositifs de transfert de données qui permettent de sauvegarder des machines virtuelles VMware.

## Fichier d'options

Définissez l'option `vmmaxvirtualdisks` dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`). Vous pouvez également spécifier cette option en tant que paramètre de ligne de commande dans la commande **backup vm**.

## Syntaxe



## Paramètres

### *taille*

Spécifie la taille maximum, en téraoctets (To), des disques de machines virtuelles à inclure dans une opération de sauvegarde. Les valeurs admises sont les entiers de 2 à 8. La valeur par défaut est 2 et la valeur maximum est 8, qui équivaut à 8192 Go.

Spécifiez 999 afin que la limite de taille des disques de VM inclus dans les opérations de sauvegarde soit toujours au maximum. Utilisez cette valeur en tant que méthode la plus efficace pour vous assurer que la valeur maximale est toujours définie. Cette valeur permet de ne pas avoir à modifier en permanence les fichiers d'options.

Lorsque vous spécifiez également l'option `vmskipmaxvirtualdisks yes`, les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à la limite fixée sont sauvegardés et ceux qui dépassent cette limite sont simplement exclus de la sauvegarde.

Lorsque vous spécifiez également l'option `vmskipmaxvirtualdisks no`, l'opération de sauvegarde est abandonnée dès lors qu'un disque de MV excède la taille limite fixée.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
vmmaxvirtualdisks 3
```

### Ligne de commande :

Sauvegarder les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à 5 To et exclure ceux qui dépassent 5 To :

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=5 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```

Sauvegarder les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à 3 To et abandonner l'opération de sauvegarde dès lors que l'un des disques de MV dépasse 3 To :

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=3 -vmskipmaxvirtualdisks=no
```

Sauvegarder les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à 8 To et exclure ceux qui dépassent 8 To :

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=8 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```

Ou :

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=999 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```

## Vmmc

Utilisez l'option `vmmc` pour stocker les sauvegardes de machine virtuelle à l'aide d'une classe de gestion autre que la classe de gestion par défaut. Pour les sauvegardes de machines virtuelles VMware, l'option `vmmc` est valide uniquement si l'option `vmbackuptype=fullvm` est définie.

## Clients pris en charge



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Cette option est valide pour les clients configurés pour la sauvegarde des machines virtuelles VMware. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client `dsm.opt`, dans le fichier d'options système `dsm.sys` ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe

►►—VMMC—*nom\_classe\_gestion*—————◄◄

## Paramètres

*nom\_classe\_gestion*

Indique une classe de gestion qui s'applique aux données de machine virtuelle sauvegardées. Si vous ne définissez pas cette option, la classe de gestion par défaut du noeud est utilisée.

## Exemples

### Tâche :

Exécution de la sauvegarde d'une machine virtuelle `myVirtualMachine` et enregistrement de cette sauvegarde conformément à la classe de gestion `myManagmentClass`.

```
dsmc backup vm "myVirtualMachine" -vmc=myManagmentClass
```

## Vmnoprmdisks

Cette option permet au client de restaurer des informations de configuration pour les volumes pRDM associés à une machine virtuelle VMware même si les numéros d'unité logique n'ont pas été trouvés. Etant donné que les volumes pRDM ne sont pas inclus dans l'instantané de machine virtuelle, seules les informations de configuration peuvent être configurées et non les données de ces volumes.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option ne s'applique pas aux sauvegardes des machines virtuelles Hyper-V Microsoft.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Windows et Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`), dans le fichier d'options du système client (`dsm.sys`), ou définissez-la sous la forme d'un paramètre de la commande **restore vm**, sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

### YES

Indiquez cette valeur si vous devez restaurer une machine virtuelle sauvegardée avec `-vmprocesswithprdm=yes` et que les numéros d'unité logique mappés par le fichier de mappages d'unité brute ne peuvent pas être localisés. Lorsque ce paramètre est indiqué, le client ignore les tentatives de localisation par les volumes pRDM des numéros d'unité logique manquants et restaure les informations de configuration (libellés de disque) associées. Les volumes pRDM sont restaurés en tant que disques VMDK VMFS. Vous pouvez ensuite utiliser le client vSphere pour créer les mappages pRDM nécessaires.

**NO** Lorsque l'option `-vmnoprmdisk=no` est définie, les opérations de restauration des machines virtuelles qui ont été sauvegardées avec `-processvmwithprdm=yes` échouent si les numéros d'unité logique d'origine ciblée par le fichier de mappage des unités brutes sont introuvables. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMNOPRDMDISKS YES
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore vm vm123 -vmnoprdmdisks=yes
```

## Vmnovrdmdisks

Cette option permet au client de restaurer des informations de configuration pour les volumes vRDM associés à une machine virtuelle VMware même si les numéros d'unité logique n'ont pas été trouvés.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option ne s'applique pas aux sauvegardes des machines virtuelles Hyper-V Microsoft.

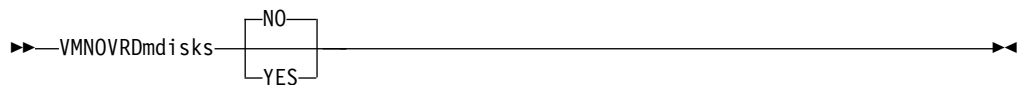
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Windows et Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (dsm.opt), dans le fichier d'options du système client (dsm.sys), ou définissez-la sous la forme d'un paramètre de la commande **restore vm**, sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

### YES

Indiquez cette valeur si vous devez restaurer une machine virtuelle que vous avez sauvegardée et que les numéros d'unité logique mappés par le fichier de mappages d'unité brute ne peuvent pas être localisés. Lorsque ce paramètre est indiqué, le client ignore les tentatives de localisation par les volumes vRDM des numéros d'unité logique manquants et restaure les informations de configuration (libellés de disque) et les données ayant été sauvegardées. Les volumes vRDM sont restaurés en tant que disques VMDK VMFS alloués dynamiquement.

**NO** Lorsque l'option `-vmnovrdmdisk=no` est définie, les opérations de restauration des machines virtuelles avec un volume vRDM échouent si les numéros d'unité logique d'origine mappés par le fichier de mappages d'unité brute ne peuvent pas être localisés. Il s'agit de la valeur par défaut.

## Examples

Fichier d'options :

```
VMNOVRDMDISKS YES
```

Ligne de commande :

```
dsmc restore vm vm123 -vmnovrdmdisks=yes
```

## Vmpreferdagpassive

L'option `vmpreferdagpassive` indique si une copie active ou passive d'une base de données faisant partie d'un groupe de disponibilité de la base de données Microsoft Exchange doit être sauvegardée.

Cette option s'applique aux charges de travail Microsoft Exchange Server qui s'exécutent dans les invités de machine virtuelle protégés par IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Utilisez l'option `vmpreferdags` avec la commande **backup vm**.

## Clients pris en charge

Cette option est valide sur les clients qui agissent en qualité de dispositif de transfert de données pour les sauvegardes de l'invité VMware.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système d'un client (dsm.sys) dans une section serveur.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Sauvegardez la base de données Microsoft Exchange Server faisant partie d'un groupe de disponibilité de la base de données, qu'il s'agisse d'une copie active ou passive. Il s'agit de la valeur par défaut.

*Yes*

Ignore la sauvegarde d'une copie de base de données active dans un groupe de disponibilité de la base de données si une copie passive valide est disponible sur un autre serveur. Dans ce cas, la copie de base de données active est sauvegardée.

## Examples

Fichier d'options :

```
vmpreferdagpassive yes
```

## Vmprocessvmwithindependent

Utilisez cette option pour indiquer s'il faut ou non sauvegarder les machines virtuelles (MV) VMware mises à disposition avec un ou plusieurs disques indépendants. Par défaut, elles ne le sont pas.

Les disques indépendants ne peuvent pas être sauvegardés car ils sont incompatibles avec la prise d'images instantanées (snapshots). Pour cette raison, avant de mettre à yes l'option `vmprocessvmwithindependent`, tenez compte des points suivants :

- Seuls les volumes de disques normaux sont sauvegardés. Les données stockées sur les disques indépendants ne sont pas sauvegardées.
- Les informations de configuration des disques indépendants ne sont pas sauvegardées. Le cas échéant, les disques indépendants doivent être recréés manuellement sur la machine restaurée.
- Si un volume a été segmenté et réparti sur plusieurs disques dont certains sont des disques normaux et d'autres, des disques indépendants, seules les parties stockées sur les disques normaux peuvent être restaurées. Par conséquent, après la restauration de la MV, le volume est endommagé, car il manque les segments qui ont été placés sur les disques indépendants.
- La restauration de niveau fichier est possible pour les MV composées à la fois de disques normaux et de disques indépendants, mais à condition qu'il n'y ait pas de volumes ayant été segmentés et répartis sur un mélange de ces deux types de disques. Seuls les fichiers stockés sur des disques normaux peuvent être restaurés.
- La restauration de niveau fichier n'est pas possible pour les MV ayant un ou plusieurs volumes segmentés et répartis sur un mélange de disques normaux et de disques indépendants. Pour ces MV, utilisez une restauration de MV complète.

Si la machine virtuelle contient un ou plusieurs volumes de mappage d'unité brute (RDM) configurés en mode de compatibilité physique (pRDM), utilisez l'option `vmprocessvmwithprdm` pour indiquer si le client doit ou non sauvegarder la machine virtuelle en présence d'un disque pRDM.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option n'est valide que pour les sauvegardes VMware et ne concerne pas les sauvegardes Microsoft Hyper-V.

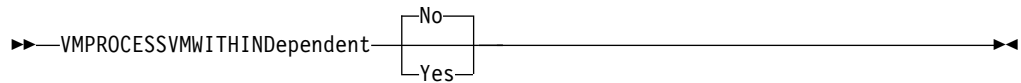
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Windows et Linux configurés en tant que dispositif de transfert de données pour la sauvegarde VMware. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`), dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** La sauvegarde de la machine virtuelle échoue si un ou plusieurs volumes sur disques indépendants sont détectés. No est la valeur par défaut.

**Yes**

La sauvegarde de la machine virtuelle se poursuit si un ou plusieurs volumes sur disques indépendants sont détectés. Avant d'opter pour ce réglage, passez en revue les considérations ci-dessus.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMPROCESSVMWITHINDEPENDENT Yes
```

Ligne de commande :

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmprocessvmwithindependent=yes
```

## Vmprocessvmwithprdm

Utilisez cette option pour contrôler si les sauvegardes complètes des machines virtuelles VMware sont traitées, si la machine virtuelle possède un volume d'unité en mode brut ou plus en mode de compatibilité physique.

Les volumes pRDM ne prennent pas en charge les instantanés. Tout volume pRDM trouvé sur une machine virtuelle n'est pas traité au sein de l'opération de sauvegarde. Lorsque la machine virtuelle est restaurée, le client de sauvegarde-archivage récupère la machine virtuelle et seuls les volumes ayant participé aux opérations d'instantané sont restaurés. Les informations de configuration et le contenu des volumes pRDM ne sont pas conservés sur le serveur IBM Spectrum Protect. Les utilisateurs doivent recréer les volumes pRDM sur la machine restaurée.

Cette option ne s'applique pas sur les machines virtuelles qui possèdent un ou plusieurs volumes RDM mis en disposition en mode de compatibilité virtuelle. Etant donné que les volumes vRDM ne prennent pas en charge les opérations d'instantané, ils sont inclus dans une sauvegarde de machine virtuelle VMware complète.

Si la machine virtuelle contient également un ou plusieurs disques indépendants, utilisez l'option `vmprocessvmwithindependent` pour contrôler si le client sauvegarde certains fichiers sur la machine virtuelle si un disque indépendant est présent.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Cette option est valide uniquement pour les sauvegardes VMware et ne concerne pas les sauvegardes Microsoft Hyper-V.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Windows et Linux configurés en tant que serveur de sauvegarde VMware. Elle peut également être définie par le serveur.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options système de client (dsm.opt),(dsm.sys), ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** La sauvegarde de la machine virtuelle échoue si un ou plusieurs volumes pRDM sont détectés. No est la valeur par défaut.

### Yes

Les machines virtuelles qui contiennent un ou plusieurs volumes de mappage d'unité brute (RDM) mis à disposition en mode de compatibilité physique (pRDM) sont sauvegardées. Toutefois, les volumes pRDM ne sont pas traités en tant que partie de l'opération de sauvegarde de la machine virtuelle.

Si la machine virtuelle contient également un ou plusieurs disques indépendants, l'option `vmprocessvmwithindependentdisk` doit également être définie.

## Exemples

Fichier d'options :

```
VMPROCESSVMWITHPRDM Yes
```

Ligne de commande :

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmprocessvmwithprdm=yes
```

## Vmskipctlcompression

Utilisez l'option `vmskipctlcompression` pour les sauvegardes de machine virtuelle afin d'indiquer si les fichiers de contrôle (\*.ctl) sont compressés au cours de la sauvegarde de machine virtuelle. Cette option n'affecte pas la compression des fichiers de données (\*.dat)

Vous pouvez compresser les fichiers de contrôle de la machine virtuelle et les fichiers de données uniquement lorsque ces fichiers sont stockés dans un pool de stockage prenant en charge le dédoublement côté client. Utilisez la configuration des options suivantes pour compresser les fichiers de données et ne pas compresser les fichiers de contrôle :

```
compression yes
vmskipctlcompression yes
```

Vous devez diriger les fichiers de données vers un pool de stockage prenant en charge le dédoublement côté client. Vous pouvez diriger les fichiers de contrôle vers un pool de stockage ne prenant pas en charge le dédoublement côté client



Vous devez disposer d'une licence d'utilisation IBM Spectrum Protect for Virtual Environments pour utiliser cette option.

## Clients pris en charge

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (dsm.opt) ou sur la ligne de commande.

## Syntaxe



## Paramètres

### Yes

Ne pas compresser les fichiers de contrôle (\*.ctl) lors de la sauvegarde de machine virtuelle. Cette option n'affecte pas la compression des fichiers de données (\*.dat).

**No** Les fichiers de contrôle (\*.ctl) peuvent être compressés lors de la sauvegarde de machine virtuelle. La compression des fichiers de contrôle dépend de la valeur de l'option compression.

## Vmskipmaxvirtualdisks

L'option vmskipmaxvirtualdisks spécifie de quelle manière les opérations de sauvegarde doivent traiter les disques de machines virtuelles (MV) dont la taille dépasse la limite fixée.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Utilisez l'option vmskipmaxvirtualdisks avec l'option vmmaxvirtualdisks pour spécifier comment le dispositif de transfert de données doit traiter les gros disques de machines virtuelles lors d'une opération de sauvegarde :

- Définissez l'option vmskipmaxvirtualdisks afin d'indiquer s'il faut sauvegarder les disques de MV qui n'excèdent pas la taille limite et simplement exclure ceux qui la dépassent ou abandonner l'opération de sauvegarde dès lors que l'un des disques dépasse cette limite.
- Définissez l'option vmmaxvirtualdisks pour spécifier la taille maximum des disques de MV à inclure dans les opérations de sauvegarde.

Jusqu'à la version 7.1.3 de Data Protection for VMware, l'option vmskipmaxvirtualdisks s'appelait vmskipmaxvmdks. Dans la version 7.1.4 et les versions ultérieures, vmskipmaxvirtualdisks est le nom d'option préféré. Toutefois, le client peut tout de même traiter les opérations de sauvegarde avec le nom d'option vmskipmaxvmdks.

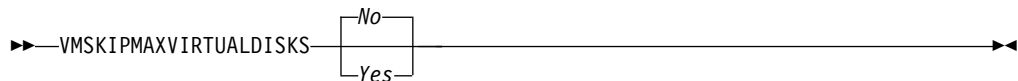
## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux 64 bits configurés en tant que dispositifs de transfert de données qui permettent de sauvegarder des machines virtuelles VMware.

## Fichier d'options

Définissez l'option `vmskipmaxvirtualdisks` dans le fichier d'options système d'un client (`dsm.sys`). Vous pouvez également spécifier cette option en tant que paramètre de ligne de commande dans la commande **backup vm**.

## Syntaxe



## Paramètres

*No* Indique que les opérations de sauvegarde échouent si une machine virtuelle comporte un ou plusieurs disques dépassant la taille maximale. Ce paramètre est la valeur par défaut.

*Yes*

Indique que les opérations de sauvegarde incluent les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à la limite fixée et excluent ceux dont la taille dépassent cette limite.

## Exemples

**Fichier d'options :**

```
vmskipmaxvirtualdisks yes
```

**Ligne de commande :**

Abandonner une opération de sauvegarde si un disque de MV fait plus de 2 To :

```
backup vm VM1 -vmskipmaxvirtualdisks=no
```

Abandonner une opération de sauvegarde si un disque de MV fait plus de 5 To :

```
backup vm VM1 -vmskipmaxvirtualdisks=no -vmmaxvirtualdisks=5
```

Sauvegarder les disques de MV dont la taille est inférieure ou égale à 8 To et exclure ceux qui dépassent 8 To :

```
backup vm VM1 -vmskipvirtualdisks=yes -vmmaxvirtualdisks=8
```

## Vmskipmaxvmdks

L'option `vmskipmaxvmdks` permet de spécifier la manière dont l'opération de sauvegarde traite les disques de machine virtuelle VMware dont la taille est supérieure à la taille de disque maximale.

Dans la version 7.1.4 et les versions ultérieures, l'option `vmskipmaxvmdks` est renommée en `vmskipmaxvirtualdisks`. Bien que le nom `vmskipmaxvirtualdisks` soit privilégié, le client traite tout de même les opérations de sauvegarde avec le nom d'option `vmskipmaxvmdks`.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Vmtagdatamover

Utilisez l'option `vmtagdatamover` pour activer la prise en charge du balisage dans le client de sauvegarde-archivage (dispositif de transfert de données). Lorsque cette option est activée, le client gère les sauvegardes des machines virtuelles dans les objets d'inventaire VMware en fonction des balises de protection des données qui sont définies par le biais du plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere du client Web vSphere, ou à l'aide d'outils tels que VMware vSphere PowerCLI version 5.5 R2 ou ultérieure.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Pour plus d'informations sur les balises de protection des données, consultez "Présentation des balises de protection des données". .

Le dispositif de transfert de données traite les balises de protection des données lorsque l'option `vmtagdatamover` a pour valeur `yes`. Vérifiez que les conditions requises ci-dessous sont remplies.

### Conditions requises :

- Pour le dispositif de transfert de données :
    - VMware vCenter Server doit avoir la version 6.0 Update 1 ou une version ultérieure.
    - Des droits supplémentaires sont requis pour le compte qui est utilisé pour les opérations de sauvegarde ou de restauration. Ces nouveaux droits vCenter sont nécessaires pour effectuer des opérations de catégorie et de balisage. Vérifiez que les droits d'utilisateur suivants sont définis sur le serveur racine vCenter :
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Assign or Unassign vSphere Tag
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Create vSphere Tag
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Create vSphere Tag Category
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Delete vSphere Tag
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Delete vSphere Tag Category
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Modify UsedBy Field For Tag
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Modify UsedBy Field For Category
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Edit vSphere Tag
      - Inventory Service > vSphere Tagging > Edit vSphere Tag Category
- Pour plus d'informations sur la définition des droits vCenter pour les opérations de sauvegarde et restauration, consultez la note technique 7047438.
- Pour que l'interface graphique Data Protection for VMware vSphere fonctionne correctement avec le support de balisage, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies lors de l'installation de l'interface graphique :
    - Au moins, un dispositif de transfert de données et l'interface graphique Data Protection for VMware vSphere doivent être installés sur le même serveur. Ce noeud du dispositif de transfert de données doit être configuré de manière à ce que les données d'identification du serveur vCenter soient sauvegardées. Vous pouvez enregistrer les données d'identification en exécutant l'assistant de configuration pour enregistrer le mot de passe du noeud de dispositif de

transfert de données ou en utilisant la commande **dsmc set password** dans la ligne de commande du dispositif de transfert de données.

Si vous utilisez d'autres dispositifs de transfert de données, s'exécutant sur des machines virtuelles ou des machines physiques en tant que dispositifs de transfert de données supplémentaires, vous pouvez les installer sur d'autres serveurs. Pour la prise en charge du balisage, tous ces dispositifs de transfert de données doivent également être configurés avec l'option `vmtagdatamover=yes`. Ces dispositifs de transfert de données supplémentaires n'exigent pas que l'interface graphique Data Protection for VMware vSphere soit installée sur le même serveur pour qu'ils fonctionnent correctement en tant que dispositifs de transfert de données basés sur des balises.

- Pour les dispositifs de transfert de données Linux, veuillez à spécifier le répertoire d'installation du dispositif de transfert de données et la bibliothèque partagée Java™ `libjvm.so` dans la variable d'environnement `LD_LIBRARY_PATH`. Le chemin d'accès à `libjvm.so` est utilisé pour la prise en charge du balisage lorsque vous activez l'option `vmtagdatamover` pour le dispositif de transfert de données. Pour des instructions, consultez "Configuration des noeuds de dispositif de transfert de données dans un environnement vSphere"..
- Sur les systèmes d'exploitation Linux, l'interface graphique Data Protection for VMware vSphere doit être installée en ayant recours au nom d'utilisateur par défaut (`tdpvmware`).
- Sur les noeuds de dispositif de transfert de données Linux, le fichier de mot de passe par défaut (`/etc/adsm/TSM.sth`) doit être utilisé.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Vous pouvez spécifier cette option dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande de **backup vm**. Vous pouvez également inclure cette option dans un jeu d'options client sur le serveur IBM Spectrum Protect. Vous ne pouvez pas la définir dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Le client ne tient pas compte des paramètres de protection des données affectés à l'actif VMware. Il s'agit de la valeur par défaut.

### Yes

Le client gère les sauvegardes en fonction des paramètres de protection des données définis dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere ou des valeurs de balise affectées à l'actif VMware.

Lorsque la prise en charge du balisage est activée, certaines options client risquent d'être affectées par les paramètres de protection des données. Pour plus d'informations sur les options concernées, consultez "Balises de protection des données prises en charge"..

Les exemples suivants montrent comment les options client peuvent être affectées par les balises de protection des données :

- Lorsque vous utilisez les paramètres de protection des données ou les balises pour contrôler les machines virtuelles VMware à sauvegarder, les valeurs de balise et le paramètre d'option client `domain.vmfull` peuvent se chevaucher. Alors que l'option `domain.vmfull` définit quelles sont les machines virtuelles protégées par le client, la balise `Excluded` ou `Included` remplace ce qui est initialement défini dans `domain.vmfull`.

Par exemple, l'instruction suivante du fichier d'options indique les éléments sauvegardés lors des opérations de sauvegarde intégrale de machine virtuelle :

```
DOMAIN.VMFULL VMHOSTCLUSTER=cluster01,cluster02;VM=Dept20*
```

Si vous utilisez les paramètres de protection des données ou la balise d'exclusion de la machine virtuelle `Dept204`, cette dernière n'est pas sauvegardée.

- Le paramètre de règle de conservation dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere ou la définition de la balise pour la catégorie Management Class (IBM Spectrum Protect) remplace les options client `include.vm` et `vmmc`, mais ne remplace pas l'option `vmctlmc`.

**Conseil :** Si vous souhaitez configurer un dispositif de transfert de données par défaut, utilisez l'option `Vmtagdefaultdatamover`.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
vmtagdat yes
```

### Ligne de commande :

```
-vmtagdat=yes
```

### Concepts associés:

«Présentation des balises de protection des données», à la page 813

### Référence associée:

«Balises de protection des données prises en charge», à la page 814

«`Vmtagdefaultdatamover`»

«`Domain.vmfull`», à la page 403


«`Include.vm`», à la page 468

«`Vmmc`», à la page 644

«`Vmctlmc`», à la page 624

«**Set Vmtags**», à la page 811

### Information associée:

 Activation de la prise en charge des balises

## Vmtagdefaultdatamover

Utilisez l'option `vmtagdefaultdatamover` pour protéger les machines virtuelles, définies dans une planification, qui ne possèdent pas de catégorie et de balise Data Mover assignée ou héritée.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Lorsque vous spécifiez un noeud de dispositif de transfert de données avec les options `vmtagdefaultdatamover` et `vmtagdatamover yes`, le dispositif de transfert de données sauvegarde toutes les nouvelles machines virtuelles qui sont ajoutées à un conteneur du centre de données, si ce conteneur fait déjà partie d'un ensemble de protection. Un ensemble de protection se compose des machines virtuelles dans un conteneur auquel est affectée la catégorie et la balise `Schedule` (IBM Spectrum Protect). Le dispositif de transfert de données par défaut sauvegarde également les machines virtuelles au sein de l'ensemble de protection qui n'ont pas été affectées à la balise `Data Mover`.

Lorsque plusieurs dispositifs de transfert de données sont associés à une planification, vous devez en définir un par défaut par le biais de l'option `vmtagdefaultdatamover`. Si un seul dispositif est associé à la planification, utilisez-le comme valeur par défaut.

**Conseil :** Pour chaque planification, indiquez un seul dispositif de transfert de données dans la liste des dispositifs de transfert de données associés en tant que valeur par défaut. Dans le cas contraire, toutes les nouvelles machines virtuelles et les machines virtuelles auxquelles la balise `Data Mover` n'est pas affectée, seront sauvegardées plusieurs fois.

Les balises de protection des données peuvent être affectées à l'inventaire vSphere pour gérer la protection des machines virtuelles. Pour la liste des catégories et balises prises en charge, consultez "Balises de protection des données prises en charge"..

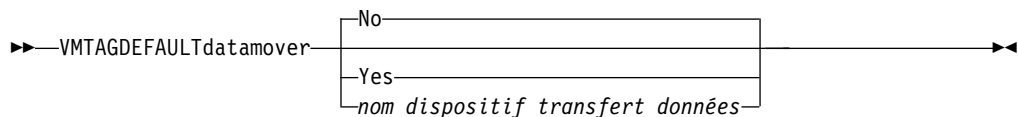
## Clients pris en charge

Cette option est compatible avec les dispositifs de transfert de données Linux `x86_64` pris en charge.

## Fichier d'options

Vous pouvez spécifier cette option dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`) ou sur la ligne de commande de **backup vm**. Vous pouvez également inclure cette option dans un jeu d'options client sur le serveur IBM Spectrum Protect. Vous ne pouvez pas la définir dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

**No** Le dispositif de transfert de données local ne fait pas office de dispositif de transfert de données par défaut. Les machines virtuelles auxquelles la balise `Data Mover` n'est pas affectée ne sont pas protégées par ce dispositif de transfert de données. Cette valeur est la valeur par défaut.

## Yes

Indique que le dispositif de transfert de données local (à savoir, celui pour lequel vous spécifiez cette option) joue le rôle de dispositif de transfert de données par défaut.

Vous devez également activer le dispositif de transfert de données pour la prise en charge du balisage à l'aide de l'option `vmtagdatamover yes`.

## ***nom\_dispositif\_transfert\_données***

Nom du dispositif de transfert de données à utiliser comme valeur par défaut. Cette option n'est nécessaire que si vous voulez la définir dans le fichier des options pour le dispositif de transfert de données par défaut. Elle est ignorée pour les dispositifs de transfert de données autres que le dispositif de transfert de données par défaut.

Il est possible de transmettre cette option à tous les dispositifs de transfert de données dans la commande de planification du serveur ou de l'inclure dans les fichiers d'options de tous les dispositifs de transfert de données. Le dispositif de transfert de données par défaut seulement utilise cette option. Par conséquent, définissez un seul dispositif de transfert de données par défaut.

Vous devez également définir l'option `vmtagdatamover yes` dans le fichier d'options du dispositif de transfert de données par défaut.

## Exemple

Votre configuration Windows Data Protection for VMware utilise deux dispositifs de transfert de données, `VC1_DC1_DM1` et `VC1_DC1_DM2`. Pour désigner le dispositif de transfert de données `VC1_DC1_DM1` comme dispositif par défaut, procédez comme suit :

1. Dans le fichier d'options du dispositif de transfert de données `VC1_DC1_DM1` (`dsm.VC1_DC1_DM1.opt`), ajoutez les instructions suivantes :

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover yes
```

ou

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover VC1_DC1_DM1
```

2. Dans le fichier d'options du dispositif de transfert de données `VC1_DC1_DM2` (`dsm.VC1_DC1_DM2.opt`), ajoutez les instructions suivantes :

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover VC1_DC1_DM1
```

L'option `vmtagdefaultdatamover` peut également être transmise à une définition ou commande de planification pour définir le dispositif de transfert de données par défaut. Si la valeur par défaut est spécifiée dans la définition de planification, tous les dispositifs de transfert de données associés à la planification seront capables d'identifier le dispositif par défaut de l'ensemble de protection.

Exemple : `dsmc backup vm -vmtagdefaultdatamover=VC1_DC1_DM1`


### Référence associée:

«Domain.vmfull», à la page 403

«Vmtagdatamover», à la page 653

«Set Vmtags», à la page 811

### Information associée:

 Activation de la prise en charge des balises

## Vmverifyifaction

Cette option permet d'indiquer l'action à exécuter lorsque le dispositif de transfert de données identifie des problèmes d'intégrité dans les fichiers CTL et bitmap les plus récents d'une machine virtuelle.

Cette option n'a d'effet sur la sauvegarde d'une machine virtuelle invitée que si les quatre conditions suivantes sont vraies :

- La précédente sauvegarde de la machine virtuelle invitée était une sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle (`mode=ifincremental`)
- La sauvegarde en cours de la machine virtuelle invitée est une sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle.
- Le dispositif de transfert de données a détecté un problème d'intégrité au niveau des données CTL et bitmap issues de la dernière sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle.
- L'option `vmverifyiflatest` est définie sur `yes`.

Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, la machine virtuelle est sauvegardée normalement et l'action associée à l'option n'est pas exécutée.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

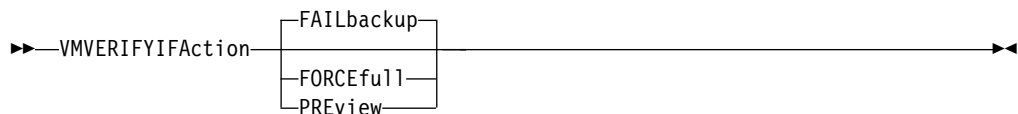
Cette option est valide pour les clients Linux qui agissent en qualité de dispositif de transfert de données pour les sauvegardes de l'invité VMware.

## Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`) ou le fichier d'options système (`dsm.sys`).

Vous pouvez également inclure cette option dans un jeu d'options client, comme paramètre sur une ligne de commande **backup vm** ou dans le paramètre **options** d'une définition de planification.

## Syntaxe



## Paramètres

### FAILbackup

Echec de l'opération de sauvegarde. Les messages suivants sont consignés dans le fichier journal des erreurs du dispositif de transfert de données (`dsmerror.log`) :

```
ANS9921E La vérification du disque de la machine virtuelle nom_mv  
(libellé_disque),  
a échoué (xxx/yyy).
```



Les variables xxx/yyy désignent la taille des fichiers bitmap (xxx) et CTL (yyy).

ANS9919E Les fichiers de contrôle de la machine *nom\_mv* sont introuvables.

Effectuez une sauvegarde intégrale (-mode=IFFull) des machines concernées, au moment qui vous convient. Une autre solution consiste à utiliser -vmverifyifaction=forcefull lors de la prochaine sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle planifiée de manière à forcer la sauvegarde intégrale de ces machines, si vous pensez que la sauvegarde planifiée peut recevoir les sauvegardes intégrales de ces machines virtuelles. Cette valeur correspond à la valeur d'action par défaut.

#### **FORCEfull**

Cette action remplace le mode de sauvegarde -mode=ifincremental par -mode=iffull et la sauvegarde en cours devient intégrale. La sauvegarde de machine virtuelle intégrale est déclenchée automatiquement. Les messages suivants sont consignés dans le fichier journal des erreurs du dispositif de transfert de données (dsmerror.log) :

ANS9921E La vérification du disque de la machine virtuelle *nom\_mv*  
(libellé\_disque)  
a échoué (xxx/yyy)

Les valeurs xxx/yyy désignent la taille des fichiers bitmap (xxx) et CTL (yyy).

ANS9919E Les fichiers de contrôle de la machine *nom\_mv* sont introuvables.

ANS9922I L'option VMVERIFYIFlatest est activée pour *nom\_mv* (action : FORCEFULL).

ANS9920W Exécution forcée de la sauvegarde intégrale de la machine *nom\_mv*

Utilisez cette option si la fenêtre de sauvegarde en cours inclut la sauvegarde intégrale des machines virtuelles concernées.

#### **PREview**

Cette action n'effectue pas de sauvegarde. Elle restaure les données CTL et bitmap pour chaque machine virtuelle invitée traitée par la commande **backup vm** dans un répertoire temporaire à des fins de vérification d'intégrité. Si le contrôle d'intégrité échoue, les messages suivants sont consignés dans le fichier journal des erreurs du dispositif de transfert de données (dsmerror.log) :

ANS9921E La vérification du disque de la machine virtuelle *nom\_mv*  
(libellé\_disque),  
a échoué (xxx/yyy)

Les valeurs xxx/yyy désignent la taille des fichiers bitmap (xxx) et CTL (yyy).

ANS9919E Les fichiers de contrôle de la machine *nom\_mv* sont introuvables.

ANS9922I L'option VMVERIFYIFlatest est activée pour *nom\_mv* (action : PREVIEW)

Utilisez cette option pour valider l'intégrité des sauvegardes incrémentielles/permanentes/incrémentielles (-mode=ifincremental) que vous avez précédemment créées pour une ou plusieurs machines virtuelles.

Si le message indique que le contrôle d'intégrité a échoué pour certaines machines virtuelles, démarrez une sauvegarde intégrale (-mode=iffull) quand bon vous semble. Sinon, définissez -vmverifyifaction=forcefull pour la prochaine sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle planifiée pour forcer la sauvegarde intégrale de ces machines. La fenêtre de sauvegarde doit disposer de suffisamment d'espace pour accueillir une ou plusieurs sauvegardes intégrales.

## Vmverifyiflatest

Cette option s'applique uniquement aux opérations de sauvegarde des machines virtuelles VMware qui utilisent la sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle (à savoir, la commande **backup vm** avec le paramètre **-mode=IFIncremental**). Si cette option `vmverifyiflatest` est activée, le dispositif de transfert des données exécute un contrôle d'intégrité sur les fichiers bitmap et CTL ayant été créés au cours de la dernière sauvegarde, si la dernière sauvegarde était de type incrémentiel/permanent/incrémentiel.

Si les fichiers réussissent les tests d'intégrité, la machine virtuelle peut être restaurée. La sauvegarde en cours se poursuit et ajoute un autre instantané à la chaîne des images instantanées de la machine virtuelle.

Si les fichiers échouent aux tests d'intégrité, la machine virtuelle ne peut pas être restaurée. Le dispositif de transfert de données effectue une autre des actions que vous avez spécifiées dans l'option `vmverifyifaction`. Vous pouvez définir l'option `vmverifyifaction` pour créer instantanément une sauvegarde de machine virtuelle intégrale ou vous pouvez interrompre le processus de sauvegarde en vue de l'exécuter ultérieurement. Vous pouvez également définir un troisième paramètre uniquement pour vérifier les fichiers CTL et bitmap d'une machine virtuelle, sans créer d'image instantanée de sauvegarde.

Vous ne pouvez effectuer la vérification que si la sauvegarde précédente et la sauvegarde en cours effectuent toutes deux l'opération en mode `mode=IFIncr`. Cette option n'a aucune incidence sur les autres modes de sauvegarde de machine virtuelle.

### Important :

Si cette option est définie sur `no`, le traitement de la sauvegarde de machine virtuelle se poursuit sans test de vérification. Les ressources de processus nécessaires aux contrôles d'intégrité sont négligeables. Pour assurer l'intégrité continue de votre chaîne de sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle, définissez ou utilisez la valeur par défaut (`vmverifyiflatest yes`). Ne définissez pas cette option sur `no` à moins que le support IBM ne vous y invite.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux qui agissent en qualité de dispositif de transfert de données pour les sauvegardes de l'invité VMware.

## Fichier d'options

Définissez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`) ou le fichier d'options système (`dsm.sys`).

Vous pouvez également inclure cette option dans un jeu d'options client, comme paramètre sur une ligne de commande **backup vm** ou dans le paramètre **options** d'une définition de planification.

## Syntaxe



## Paramètres

### YES

Ce paramètre indique que la validation des données CTL et bitmap est réalisée pour chaque machine virtuelle qui est traitée par la sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle (mode=IFIncr) en cours, si la sauvegarde précédente était également exécutée en mode de sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle. Il s'agit de la valeur par défaut.

**NO** Ce paramètre indique que la validation des données CTL et bitmap ne se produit pas pendant la sauvegarde incrémentielle/permanente/incrémentielle. Ne définissez cette valeur que si le support IBM vous le demande.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
vmverifyiflatest yes
```

### Ligne de commande :

```
dsmc backup vm vm1 -mode=ifincremental -vmverifyiflatest=yes
```

## Vmvstorcom

L'option **vmvstorcom** contrôle l'utilisation de la compression par client IBM Spectrum Protect durant les opérations de sauvegarde et de restauration.

Utilisez cette option pour accroître les performances du transport en utilisant le protocole NBD (Network Block Device).

Trois types de compression sont disponibles : **ZLIB**, **FASTLZ** et **SKIPZ**. Pour utiliser la compression, vous devez régler l'option **Vmvstortransport** sur **NBDSSL**.

La compression **NBDSSL** est disponible à compter de la version 6.5 de vSphere.

## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

## Fichier d'options

Cette option est valide dans le fichier d'options système du client (dsm.sys) ou dans la ligne de commande de **Backup VM**. Elle peut également être incluse sur le serveur dans un jeu d'options client. Elle ne peut pas être spécifiée dans l'éditeur de préférences.




virtuelle, la méthode hotadd permet le transfert des données sauvegardées vers une unité de stockage ajoutée de manière dynamique.

Les options de transfert doivent être séparées les unes des autres par deux-points, par exemple, `san:nbd:nbdssl:hotadd`.

Si vous ne spécifiez pas de hiérarchie de transfert, l'ordre de sélection par défaut des méthodes de transfert est `san:hotadd:nbdssl:nbd`.

La première méthode disponible est utilisée pour transférer les données. Si vous ne souhaitez pas utiliser une méthode de transfert spécifique, excluez-la simplement de la liste des méthodes. Par exemple, s'il est primordial de ne pas interrompre le trafic du réseau local, n'incluez pas les transferts nbd dans la hiérarchie.

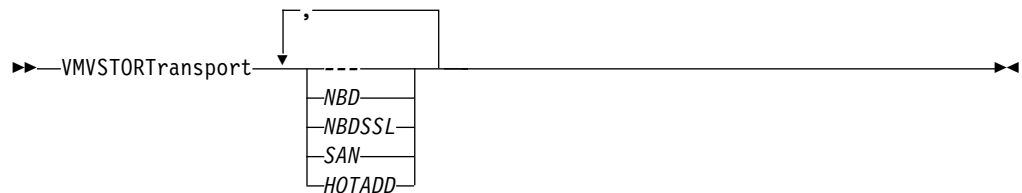
 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Définissez cette option dans `dsm.sys`.

## Clients pris en charge

Cette option est valide pour les clients Linux configurés pour sauvegarder ou restaurer les fichiers de machine virtuelle avec VADP.

## Syntaxe



## Exemples

**Si le réseau de stockage est disponible, ne transférez aucune sauvegarde ou restauration via le réseau local.**

```
VMVSTORTRANSPORT san
```

**Le client de sauvegarde-archivage est en cours d'exécution dans une machine virtuelle, mais il n'utilise pas la méthode de transfert hotadd.**

```
VMVSTORTRANSPORT nbdssl:nbd
```

**La méthode de transfert via le réseau local doit être utilisée, même si la méthode nbdssl est disponible, afin d'obtenir de meilleures performances.**

```
VMVSTORTRANSPORT nbd
```

**Le transport SAN est privilégié, mais utilisez plutôt nbd lorsque le SAN n'est pas disponible et n'utilisez ni nbdssl ni hotadd**

```
VMVSTORTRANSPORT san:nbd
```

**Référence associée:**

«Vmvstorcom», à la page 661

## Vmtimeout

L'option **VMTIMEout** permet de spécifier la durée d'attente maximale (en secondes) avant d'abandonner une opération **backup vm**, lorsque l'option **INCLUDE.VMTSMVSS** est utilisée pour fournir la protection d'application. Pour utiliser cette option, la licence IBM Spectrum Protect for Virtual Environments doit être installée.

Chaque opération **backup vm** effectuée sur une machine virtuelle protégée par l'option **INCLUDE.VMTSMVSS** dépend d'un temporisateur. La valeur du temporisateur détermine le nombre de secondes que peut attendre le client pour que l'application mette l'activité au repos et tronque ses journaux afin de permettre l'exécution de la sauvegarde. La valeur de délai par défaut est suffisante pour la plupart des environnements. Toutefois, si vos données d'application ne peuvent être sauvegardées parce que l'application a besoin de plus de temps pour se préparer à l'image instantanée, vous pouvez augmenter la valeur du délai. Ce temporisateur s'applique uniquement aux opérations **backup vm** lorsque l'option **INCLUDE.VMTSMVSS** est définie pour une machine virtuelle.

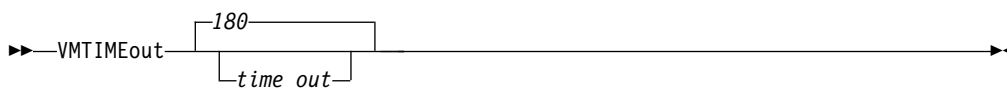
## Clients pris en charge

Cette option peut être utilisée avec les clients Linux x86\_64 pris en charge.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client. Elle ne peut se trouver dans une ligne de commande ou dans l'éditeur de préférences.

## Syntaxe



## Paramètres

### *time\_out*

Spécifie le temps à autoriser, en secondes, pour l'achèvement des opérations de sauvegarde lorsqu'une machine virtuelle est protégée par une option de protection d'application, **INCLUDE.VMTSMVSS**. La valeur spécifiée doit être un entier entre 180 et 500. La valeur par défaut est de 180 secondes.

## Exemples

### Fichier d'options

**VMTIMEout 500**

### Ligne de commande :

Non applicable ; cette option ne peut se trouver dans une ligne de commande.

### Référence associée:

«**INCLUDE.VMTSMVSS**», à la page 475

## Webports

L'option **webports** permet d'utiliser le client Web à l'extérieur d'un pare-feu.

L'option `webports` permet d'utiliser le client Web en dehors d'un pare-feu en définissant le numéro de port TCP/IP utilisé par le service d'accepteur client IBM Spectrum Protect et le service d'agent client Web pour les communications avec le client Web.

Des valeurs sont requises pour le service d'accepteur client et pour le service d'agent client Web.

Si cette option n'est pas définie, la valeur par défaut, zéro (0), est utilisée pour les deux ports. Par conséquent, TCP/IP attribue de façon aléatoire un numéro de port disponible à l'accepteur client et au service d'agent client Web.

## Clients pris en charge

Cette option s'applique à tous les clients. L'API IBM Spectrum Protect ne prend pas en charge cette option.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier `dsm.sys` à l'intérieur d'une section serveur. Pour définir cette option dans l'éditeur Préférences client, cliquez sur **Edition > Préférences client > Client Web** et indiquez les ports dans les zones **Port de l'agent Web** et **Port de l'accepteur client Web**.

## Syntaxe

►—WEBPorts— —*portcad*— —*portagent*—►

## Paramètres

### *portcad*

Indique le numéro de port de l'accepteur client requis. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1000 à 32767. Si aucune valeur n'est définie, la valeur par défaut, zéro (0), est prise en compte, et TCP/IP attribue un numéro de port au hasard.

### *portagent*

Indique le numéro de port du service d'agent de client Web requis. Les valeurs suivantes sont autorisées : 1000 à 32767. Si aucune valeur n'est définie, la valeur par défaut, zéro (0), est prise en compte, et TCP/IP attribue un numéro de port au hasard.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
webports 2123 2124
```

### Ligne de commande :

Non applicable

## Wildcardsareliteral

L'option `wildcardsareliteral` indique si les points d'interrogations (?) et les astérisques (\*) sont interprétés de façon littérale lorsqu'ils sont inclus dans une spécification de liste de fichier sur une option `filelist`.

Normalement, le client n'accepte pas de caractères génériques (?) et \*) dans une spécification de liste de fichiers qui est incluse dans une option `filelist`. Certains systèmes de fichiers acceptent les guillemets simples et doubles dans les noms de fichiers et de répertoires. Pour empêcher que des erreurs se produisent, lorsque les spécifications de fichiers sont incluses dans une option `filelist` et qu'ils contiennent des caractères génériques, définissez `wildcardsareliteral` `yes`. Lorsque l'option `wildcardsareliteral` est définie sur `yes`, les points d'interrogation (?) et les astérisques (\*) qui sont inclus dans une spécification de liste de fichiers sur l'option `filelist` sont interprétés de façon littérale et non en tant que caractères génériques.

Cette option s'applique à toute commande qui accepte une option `filelist` en tant que paramètre de commande.

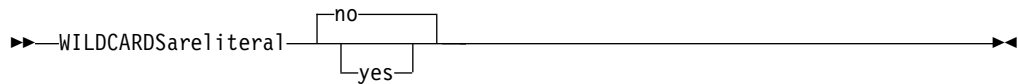
## Clients pris en charge

Cette option concerne toutes les plates-formes prises en charge. L'option s'applique à toute commande qui prend une spécification de liste de fichiers comme paramètre.

## Fichier d'options

Placez cette option dans le fichier d'options client (`dsm.opt`).

## Syntaxe



## Paramètres

**no** Indique que les points d'interrogation et les astérisques sont interprétés comme des caractères génériques lorsqu'ils sont utilisés dans une spécification de liste de fichiers qui est incluse dans une option `filelist`. `No` est la valeur par défaut. Si une spécification de liste de fichier sur une option `filelist` inclut un point d'interrogation ou un astérisque, une erreur se produit et il est impossible de traiter la spécification du fichier.

### yes

Indique que les astérisques et les points d'interrogation dans une spécification de liste de fichiers incluse dans une option `filelist` ne sont pas interprétés littéralement et pas non en tant que caractères génériques. Spécifiez cette valeur si vous sauvegardez des fichiers depuis un système de fichiers qui autorise les caractères génériques dans les noms de fichier ou de répertoire.

## Exemples

### Fichier d'options :

```
WILDCARDSARELITERAL YES
```

### Ligne de commande :

En supposant que le système de fichiers autorise les caractères génériques dans des chemins, voici des exemples de fichiers d'une spécification de liste de fichiers pouvant être traités avec succès si `WILDCARDSARELITERAL` est défini sur `YES`.



Supposons que la commande est `dsmc sel -filelist=/home/user1/important_files`, où `important_files.txt` contient la liste des fichiers à traiter.

`important_files.txt` contient la liste de fichiers suivante :

```
/home/user1/myfiles/file?9000  
/home/user1/myfiles/?file  
/home/user1/myfiles/**README**version2  
/home/user1/myfiles/ABC?file*
```

Si `WILDCARDSARELITERAL` et `QUOTESARELITERAL` sont tous les deux définis sur `YES`, les copies de sauvegarde suivantes peuvent être traitées :

```
/home/user1/myfiles/"file?  
/home/user1/myfiles/?file'  
/home/user1/myfiles/**"README Tomorrow"**  
/home/user1/myfiles/file*
```

### **Voir aussi**

Pour plus d'informations sur l'option `filelist`, voir «`Filelist`», à la page 442.

Pour d'informations sur la syntaxe pour les spécifications de fichier, voir «`Spécification de chaînes d'entrée contenant des espaces ou des guillemets`», à la page 154.

«`Quotesareliteral`», à la page 530



---

## Chapitre 11. Utilisation des commandes

Le client de sauvegarde-archivage fournit une interface de ligne de commande (interface CLI) que vous pouvez utiliser à la place de l'interface graphique. Cette rubrique décrit comment ouvrir ou fermer une session de commandes client et comment entrer ces dernières.

La liste suivante contient des tâches liées à la saisie des commandes.

- «Ouverture et fermeture d'une session de commandes client», à la page 672
- «Saisie des noms de commande, options et paramètres du client», à la page 674
- «Caractères génériques», à la page 677

Le tableau suivant fournit une liste alphabétique et une brève description des commandes.

*Tableau 80. Commandes*

Commande	Description
<b>archive</b> « <b>archive</b> », à la page 678	Archive les fichiers dans la mémoire IBM Spectrum Protect, à partir d'un poste de travail.
<b>backup fastback</b> « <b>Backup FastBack</b> », à la page 683	Sauvegarde les volumes spécifiés par les options <code>fbpolicyname</code> , <code>fbclientname</code> et <code>fbvolumename</code> pour une conservation à long terme.
<b>backup group</b> « <b>Backup Group</b> », à la page 685	Crée et sauvegarde un groupe contenant la liste des fichiers provenant d'un ou de plusieurs espaces fichier, sur un espace fichier virtuel du serveur IBM Spectrum Protect.
<b>backup image</b> « <b>Backup Image</b> », à la page 688	Crée une sauvegarde de l'image d'un ou plusieurs systèmes de fichiers ou volumes logiques que vous indiquez.
<b>backup nas</b> « <b>Backup NAS</b> », à la page 694	Crée une sauvegarde de l'image d'un ou plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS (Network Attached Storage).
<b>backup vm</b> « <b>Backup VM</b> », à la page 696	Sauvegarde les machines virtuelles spécifiées dans l'option <code>vm list</code> .
<b>cancel process</b> « <b>Cancel Process</b> », à la page 704	Affiche la liste des processus de sauvegarde et de restauration d'images NAS (si la prise en charge NDMP est activée) pour lesquels l'administrateur dispose des droits d'accès.
<b>cancel restore</b> « <b>Cancel Restore</b> », à la page 705	Affiche la liste des sessions de restauration réitérables, dans laquelle vous pouvez sélectionner celle à annuler.
<b>delete access</b> « <b>Delete Access</b> », à la page 706	Supprime les règles de droits d'accès aux fichiers stockés sur le serveur.  Sur les clients qui prennent en charge la sauvegarde d'image, cette commande supprime les règles de droit d'accès pour les images stockées sur le serveur.
<b>delete archive</b> « <b>Delete Archive</b> », à la page 706	Supprime des fichiers archivés dans l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect.
<b>delete backup</b> « <b>Delete Backup</b> », à la page 708	Supprime des fichiers de sauvegarde actifs et inactifs dans l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect.

Tableau 80. Commandes (suite)

Commande	Description
<b>delete filesystem</b> «Delete Filespace», à la page 712	Supprime des espaces fichier de l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect.
<b>delete group</b> «Delete Group», à la page 714	Supprime une sauvegarde de groupe sur le serveur IBM Spectrum Protect.
<b>expire</b> «Expire», à la page 715	Désactive les objets de sauvegarde que vous indiquez dans la spécification de fichier ou avec l'option <code>filelist</code> .
<b>help</b> «Help», à la page 717	Affiche la table des matières des rubriques d'aide relatives au client de ligne de commande.
<b>incremental</b> «Incremental», à la page 718	Sauvegarde tous les fichiers ou répertoires nouveaux ou modifiés qui font partie du domaine client par défaut ou les systèmes de fichiers, répertoires ou fichiers que vous spécifiez, sauf si vous les excluez des services de sauvegarde.
<b>loop</b> «Loop», à la page 725	Ouvre une session interactive en mode ligne de commande.
<b>macro</b> «Macro», à la page 727	Exécute les commandes du fichier de macros que vous spécifiez.
<b>monitor process</b> «Monitor Process», à la page 728	Affiche la liste des processus de sauvegarde et de restauration par image NAS, à partir de laquelle vous pouvez sélectionner un processus à annuler.
<b>preview archive</b> «Preview Archive», à la page 728	Simule une commande d'archivage sans envoyer de données au serveur.
<b>preview backup</b> «Preview Backup», à la page 729	Simule une commande de sauvegarde sans envoyer de données au serveur.
<b>query access</b> «Query Access», à la page 730	Affiche la liste des droits d'accès actuels.
<b>query archive</b> «Query Archive», à la page 731	Affiche la liste des fichiers archivés.
<b>query backup</b> «Query Backup», à la page 733	Affiche la liste des versions de sauvegarde.
<b>query backupset</b> «Query Backupset», à la page 736	Interroge un groupe de sauvegarde à partir d'un fichier local ou du serveur IBM Spectrum Protect. Sur les clients qui prennent en charge les unités de bande, cette commande peut interroger un groupe de sauvegarde à partir d'une unité de bande.
<b>query filesystem</b> «Query Filespace», à la page 740	Affiche la liste des espaces fichier de la mémoire IBM Spectrum Protect. Vous pouvez également spécifier un seul espace fichier à interroger.
<b>query group</b> «Query Group», à la page 742	Affiche les informations sur les sauvegardes de groupe et leurs membres.
<b>query image</b> «Query Image», à la page 744	Affiche les informations sur les sauvegardes d'image.
<b>query inclexcl</b> «Query Inclexcl», à la page 746	Affiche une liste d'instructions include-exclude dans l'ordre dans lequel elles sont traitées au cours des opérations de sauvegarde et d'archivage.
<b>query mgmtclass</b> «Query Mgmtclass», à la page 747	Affiche les informations relatives aux classes de gestion disponibles.

Tableau 80. Commandes (suite)

Commande	Description
<b>query node</b> «Query Node», à la page 747	Affiche tous les noeuds sur lesquels un ID administrateur est habilité à effectuer des opérations.
<b>query options</b> «Query Options», à la page 749	Affiche tout ou partie de vos options et leurs paramètres en cours.
<b>query restore</b> «Query Restore», à la page 750	Affiche la liste de vos sessions de restauration réitérables dans la base de données du serveur.
<b>query schedule</b> «Query Schedule», à la page 751	Affiche les informations sur les événements planifiés pour votre noeud.
<b>query session</b> «Query Session», à la page 751	Affiche des informations concernant votre session, notamment le nom du noeud en cours et la date et l'heure d'ouverture de la session, ainsi que des données sur le serveur et sur la connexion à ce serveur.
<b>query systeminfo</b> «Query Systeminfo», à la page 752	Recueille les informations système IBM Spectrum Protect et les transfère dans un fichier ou sur la console.
<b>query vm</b> «Query VM», à la page 754	Vérifie les sauvegardes réussies des machines virtuelles depuis le serveur de sauvegarde vStorage.
<b>restart restore</b> «Restart Restore», à la page 757	Affiche la liste des sessions de restauration réitérables, dans laquelle vous pouvez sélectionner celle à réitérer.
<b>restore</b> «Restore», à la page 757	Restaure les copies des versions de sauvegarde de vos fichiers à partir du serveur IBM Spectrum Protect.
<b>restore backupset</b> «Restore Backupset», à la page 763	Restaure un groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect ou d'un fichier local. Sur les clients qui prennent en charge les unités de bande, cette commande peut restaurer un groupe de sauvegarde à partir d'une unité de bande.
<b>restore group</b> «Restore Group», à la page 770	Restaure certains membres ou tous les membres d'une sauvegarde de groupe.
<b>restore image</b> «Restore Image», à la page 772	Restaure une sauvegarde d'image de système de fichiers ou de volume brut.
<b>restore nas</b> «Restore NAS», à la page 775	Restaure l'image d'un système de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS (Network Attached Storage).
<b>restore vm</b> «Restore VM», à la page 777	Restaure une sauvegarde intégrale de machine virtuelle et renvoie les fichiers de sauvegarde intégrale de la machine virtuelle dans le répertoire vmbakdir sur le serveur de sauvegarde vStorage.
<b>retrieve</b> «Retrieve», à la page 791	Récupère les copies des fichiers archivés à partir du serveur IBM Spectrum Protect.
<b>schedule</b> «Schedule», à la page 794	Lance le planificateur client sur le poste de travail.
<b>selective</b> «Selective», à la page 796	Sauvegarde les fichiers sélectionnés.
<b>set access</b> «Set Access», à la page 799	Donne à un autre utilisateur les droits d'accès à vos versions de sauvegarde ou copies d'archivage.  Sur les clients qui prennent en charge la sauvegarde d'image, cette commande peut définir des règles de droit d'accès pour les images stockées sur le serveur.
<b>set event</b> «Set Event», à la page 802	Permet de définir dans quelles circonstances supprimer les données archivées.

Tableau 80. Commandes (suite)

Commande	Description
<b>set netappsvm</b> Set Netappsvm	Associe les justificatifs d'identité pour l'ouverture de session pour un serveur de gestion en cluster, à une machine virtuelle de stockage NetApp et au nom de la machine virtuelle de stockage des données (Vserver de données). Cette commande doit être renseignée avant de créer une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées d'un volume NetApp en cluster.
<b>set password</b> «Set Password», à la page 805	Modifie le mot de passe IBM Spectrum Protect de votre poste de travail.

L'opération n'aboutira que si le noeud WAS est restauré au même emplacement et sous le même nom.

**Important :** Pour éviter les incidents, restaurez vos données uniquement au niveau du noeud Network Deployment Manager ou du noeud du serveur d'applications.

**Référence associée:**

«Lecture des diagrammes de syntaxe», à la page xvi

## Ouverture et fermeture d'une session de commandes client

Vous pouvez ouvrir une session de commandes en mode de traitement par lots ou en mode interactif.

Choisissez le mode de traitement par lots lorsqu'il s'agit d'indiquer une *seule* commande client. Le client de sauvegarde-archivage l'exécute, puis affiche à nouveau l'invite de commande.

Choisissez le mode interactif s'il s'agit de lancer une *série* de commandes. Le fait que le client n'établisse une connexion au serveur qu'une seule fois en mode interactif permet d'exécuter plus rapidement une série de commandes. Le client exécute les commandes et affiche à nouveau l'invite Protect>.

## Traitement des commandes en mode par lots

Certaines options sont valides *uniquement* sur la ligne de commande initiale et non en mode interactif. Ces options ont généralement une incidence sur le fonctionnement de la totalité de la session.

Par exemple, la commande **dsmc query session -errorlogname=myerror.log** est admise et permet de nommer le journal des erreurs. Cependant, elle est admise simplement parce qu'elle apparaît dans la commande initiale, même si l'option n'est pas valide pour la commande query.

Il existe également des options qui sont toujours admises sur la ligne de commande initiale et dans des commandes individuelles en mode interactif. Par conséquent, certaines options sont admises sur la ligne de commande initiale, même si elles n'ont pas d'incidence sur la commande à entrer. Par exemple, **dsmc query session -subdir=yes** est une commande valide mais, dans ce cas, l'option *-subdir* n'a aucune incidence sur la commande qui a été entrée.

Lorsque vous saisissez une *seule* commande en mode de traitement par lots, faites-la précéder de **dsmc**, qui est le nom d'un programme exécutable. Ainsi, pour soumettre la commande **incremental** dans ce mode, tapez :

```
dsmc incremental
```

Le client de sauvegarde-archivage vous demande votre mot de passe chaque fois que vous entrez une commande si l'option `passwordaccess` est définie sur *prompt* et si l'authentification sur le serveur est *activée*. Entrez votre mot de passe, puis sélectionnez Entrée.

Vous pouvez également préciser le mot de passe dans la commande à l'aide de l'option `password`, mais dans ce cas, votre mot de passe s'affiche en clair. Ainsi, si votre mot de passe est *secret*, vous tapez :

```
dsmc incremental -password=secret
```

Si vous donnez à l'option `passwordaccess` la valeur *generate* dans le fichier `dsm.opt`, vous n'avez pas besoin d'entrer le mot de passe avec la commande. Le client vous demande uniquement votre mot de passe si vous enregistrez votre poste de travail avec un serveur ou si vous changez manuellement de mot de passe.

#### Concepts associés:

Chapitre 10, «Options de traitement», à la page 317

## Traitement des commandes en mode interactif

Choisissez le mode *interactif* (ou *loop*) pour lancer une série de commandes.

Tapez **dsmc** sur la ligne de commande et sélectionnez Entrée. Lorsque l'invite de commande `Protect>` apparaît, entrez le nom de la commande et appuyez sur Entrée. Ne faites pas précéder chaque commande par le nom du programme exécutable, **dsmc**. Vous pouvez aussi taper **dsmc loop** sur la ligne de commande, ce qui a pour effet d'ouvrir une session client en mode interactif. **Loop** est la commande associée par défaut à **dsmc**.

Si un mot de passe est requis, le client de sauvegarde-archivage vous demande de le saisir avant d'entrer la première commande.

Entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe et sélectionnez Entrée.

Vous pouvez également entrer le mot de passe en utilisant la commande **loop** avec l'option `password` mais dans ce cas, votre mot de passe s'affiche en clair à l'écran. Ainsi, si votre mot de passe est *secret*, vous tapez :

```
dsmc loop -password=secret
```

Pour fermer une session interactive, entrez `quit` en réponse à l'invite.

#### Remarque pour les clients UNIX et Linux :

En mode interactif (*loop*), suite à une opération de restauration directement à partir d'une bande, le point de montage n'est pas libéré si des demandes de restauration supplémentaires sont faites auprès de ce même volume. Si vous demandez une opération de sauvegarde au cours de la même session et que ce point de montage est le seul disponible, cette opération est interrompue et le message suivant s'affiche :

```
Attente du montage d'un support hors ligne
```

Dans ce cas, le point de montage n'est pas libéré tant que l'une des conditions suivantes n'est pas remplie :

- La limite MOUNTRETENTION de la classe d'unités est atteinte.
- Le délai d'inactivité du client est atteint.
- La session de la commande dsmc loop est fermée avant la fin de l'opération de restauration pour que vous puissiez lancer une autre session en mode interactif afin de réaliser l'opération de sauvegarde.

---

## Saisie des noms de commande, options et paramètres du client

Une commande client comporte un ou plusieurs des éléments suivants : *Nom de commande*, *options*, et *paramètres*. Les rubriques qui suivent décrivent chacun de ces éléments.

### Nom de commande

La première partie d'une commande est son nom. Il est constitué d'un seul mot tel que **help** ou **schedule**, ou de deux mots, le premier décrivant une action et le second désignant l'objet de cette action comme **query archive**, par exemple.

Vous pouvez saisir le nom complet ou son abréviation minimale.

Ainsi, pour entrer la commande **query schedule**, vous pouvez saisir indifféremment :

```
query schedule
q sc
q sched
query sc
```

### Options

Lorsque vous indiquez des options, faites-les précéder d'un trait d'union (-). Ne placez pas d'espace entre le trait d'union et le nom de l'option.

L'ordre des options importe peu ; elles peuvent figurer avant ou après la spécification du fichier. Séparez les différentes options par un espace.

Vous pouvez utiliser deux groupes d'options avec les commandes : les options client (définies dans votre fichier d'options), ou les options commandes client (utilisées sur la ligne de commande).

- **Options client** : groupe d'options définies dans votre fichier d'options client (dsm.opt). Vous pouvez remplacer une option dans le fichier d'options client en entrant l'option avec une commande sur la ligne de commande.
- **Options de commande client** : utilisez une option de commande client *uniquement* si vous entrez l'option avec une commande sur la ligne de commande. Vous ne pouvez pas définir ces options dans un fichier d'options.

**Concepts associés:**

«Informations de référence sur les options client», à la page 345

### Traitement des options en mode interactif

En mode interactif, les options que vous entrez sur la ligne de commande initiale se substituent à la valeur que vous avez spécifiée dans votre fichier d'options client (dsm.opt).



Cette valeur demeure en vigueur pendant toute la durée de la session interactive, sauf si elle est supplantée par une valeur différente dans une commande interactive donnée.

Par exemple, si vous définissez l'option `subdir` sur *yes* dans votre fichier `dsm.opt` ou `dsm.sys` et que vous spécifiez `subdir=no` sur la ligne de commande initiale, le paramètre `subdir=no` reste en vigueur pendant toute la session interactive, sauf s'il est remplacé par la valeur `subdir=yes` dans une commande interactive donnée. Toutefois, la valeur `subdir=yes` spécifiée dans la session interactive n'affecte que la commande sur laquelle elle est entrée. Une fois la commande exécutée, la valeur redevient `subdir=no`, valeur de début de la session interactive.

## Paramètres

Les commandes sont accompagnées de paramètres obligatoires ou optionnels, ou peuvent être utilisées sans paramètres.

Les paramètres obligatoires fournissent les informations nécessaires à l'exécution d'une tâche. Le plus courant d'entre eux est la spécification d'un fichier.

Ainsi, si vous souhaitez archiver un fichier nommé `budget.fin` contenu dans le répertoire `projet`, entrez :

```
dsmc archive /projet/budget.fin
```

Certaines commandes ont des paramètres optionnels. Si vous n'entrez pas de valeur pour un paramètre facultatif, le client de sauvegarde-archivage utilise la valeur par défaut. Par exemple, la commande **restore** a un paramètre obligatoire, **spéc\_fichier\_source**, qui identifie, dans la mémoire externe, le chemin et le nom du fichier à restaurer. Un paramètre optionnel, **spéc\_fichier\_destination**, précise le chemin d'accès sous lequel vous souhaitez restaurer le fichier. Si vous ne spécifiez pas le paramètre **spéc\_fichier\_cible**, par défaut, le client restaure les fichiers dans le chemin d'accès source d'origine. Si vous voulez restaurer les fichiers dans un répertoire *différent*, entrez une valeur pour **spéc\_fichier\_destination**.

**Exemple : Restaurez le fichier /projet/budget.fin sous le nouveau chemin d'accès /nouveau/nouvproj/nouvbudg.fin**

```
dsmc restore /projet/budget.fin /nouveau/nouvproj/
```

Spécifiez les paramètres dans l'ordre indiqué par le diagramme de syntaxe de chacune des commandes.

## Syntaxe de spécification des fichiers

Vous devez connaître certaines règles de syntaxe lorsque vous entrez les paramètres de spécification de fichier, telles que **spéc\_fichier**, **spéc\_fichier\_source** et **spéc\_fichier\_destination**.

Voici les règles de syntaxe :

- N'utilisez de caractères génériques ni dans le nom d'un espace fichier, ni dans le paramètre **spéc\_fichier\_destination**. La seule exception à cette règle concerne la commande **set access** où les caractères génériques sont autorisés dans les deux dernières parties de la spécification de fichier.

**Exemple : autoriser l'accès à tous les fichiers dans tous les répertoires dans et sous le répertoire /home :**

```
set access backup  
/home/* * *  
set access backup /home/*/* * *
```

Avec les clients UNIX, n'utilisez pas de caractère générique dans un chemin d'accès, comme dans l'exemple suivant :

```
/home/j*asler/file1.c
```

- Il existe un nombre maximal de fichiers pouvant être spécifiés dans chaque commande :
  - Les commandes **Query** ne peuvent accepter qu'une seule spécification de fichier.
  - Les commandes **restore** et **retrieve** peuvent accepter une spécification de fichier source et une spécification de fichier cible.
  - Certaines commandes sont limitées à 20 opérandes. Cette limite vise à empêcher des sessions excessives causées quand des caractères génériques sont développés par le processeur de commande shell UNIX.

Vous pouvez éviter que l'expansion du shell ne vous fasse dépasser la limite des 20 opérandes en plaçant des guillemets doubles avant et après les caractères d'expansion de la spécification de fichiers source pour les commandes de restauration.

**Remarque :** La contrepartie est que cela entraîne une restauration sans requête.

Vous pouvez utiliser l'option `removeoperandlimit` pour indiquer que le client de sauvegarde-archivage supprime la limite des 20 opérandes. Si vous indiquez l'option `removeoperandlimit` avec la commande **incremental**, **selective**, **archive** ou **backup image**, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et n'est restreinte que par les ressources disponibles ou par les autres limites du système d'exploitation.

- La longueur de la spécification de fichier est limitée.
  - Sous AIX, Solaris et Mac : un nom de fichier ne doit pas comporter plus de 255 caractères. La longueur maximale du nom de fichier avec le nom de chemin est de 1024 caractères. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier peut varier.
  - Sous Linux : la longueur maximale d'un nom de fichier est de 255 octets, et la longueur maximale combinée du nom de fichier et du chemin est de 4096 octets. Cela correspond à la valeur `PATH_MAX` prise en charge par le système d'exploitation. La représentation Unicode d'un caractère pouvant occuper plusieurs octets, le nombre maximal de caractères contenus dans un nom de fichier et de chemin peut varier. La limite effective dépend du nombre d'octets des composants de chemin et de nom, qui peut correspondre à un nombre égal de caractères.

Sous Linux : pour les opérations d'archivage ou d'extraction, la longueur maximale pouvant être spécifiée pour un nom de chemin et de fichier (combinés) reste de 1024 octets.

- Lorsque vous entrez le paramètre **spéc\_fichier\_source**, si le nom du répertoire se termine par le signe `/`, alors `/*` est sous-entendu.

Lorsque vous entrez le paramètre **spéc\_fichier\_destination**, si le nom du fichier spécifié se termine par le signe `/`, il désigne un répertoire, sinon il correspond à un fichier.

L'exemple suivant illustre ces deux règles. Bien que `mydir` et `yourdir` soient des répertoires, la commande échoue, car `/*` est sous-entendu après `mydir` et `yourdir` est considéré comme un fichier.

```
restore /home/mydir/ /away/yourdir
restore c:\home\mydir\ c:\away\yourdir
```

- Si la spécification de fichier ne commence pas par un délimiteur de répertoire, considérez qu'il s'agit d'un sous-répertoire du répertoire de travail en cours. Le client ajoute la spécification de fichier au répertoire de travail pour générer le chemin d'accès complet.

Par exemple, si le répertoire de travail en cours est `/home/me` et si la commande est `dsmc res "/fs/dir1/*" mydir/`, le chemin d'accès complet de la restauration est le suivant : `/home/me/mydir`

- La commande **incremental** est la seule qui accepte un simple nom d'espace fichier. L'exemple suivant est correct :

```
dsmc i /Users
```

L'exemple suivant n'est pas valide car il s'agit de la commande **selective** :

```
dsmc sel /Users
```

#### Référence associée:

«Filelist», à la page 442

«Removeoperandlimit», à la page 532

---

## Caractères génériques

Utilisez les caractères génériques lorsque les noms des fichiers mentionnés dans *une* commande sont voisins. Sans caractères génériques, vous devez répéter la commande pour chaque fichier.

Les caractères génériques *ne* peuvent être utilisés *que* dans le nom du fichier ou dans son extension. Ils ne permettent pas d'indiquer les fichiers, systèmes de fichiers et noms de serveur cibles. Vous ne pouvez pas indiquer de répertoire dont le nom contient un astérisque (\*) ou un point d'interrogation (?).

Vous pouvez utiliser les caractères génériques suivants :

\*        Astérisque. Correspond à 0 ou plusieurs caractères.

?        Point d'interrogation. Correspond à un seul caractère, à la même position.

Le tableau suivant montre quelques exemples d'utilisation de ces caractères.

Tableau 81. Caractères génériques

Modèle	Remplace	Ne remplace pas
<i>Astérisque (*)</i>		
ab*	ab, abb, abxxx	a, b, aa, bb
ab*rs	abrs, abtrs, abrsrs	ars, aabrs, abrss
ab*ef*rs	abefrs, abefghrs	abefr, abers
abcd.*	abcd.c, abcd.txt	abcd, abcdc, abcdtxt
<i>Point d'interrogation (?)</i>		
ab?	abc	ab, abab, abzzz
ab?rs	abfrs	abrs, abllrs

Tableau 81. Caractères génériques (suite)

Modèle	Remplace	Ne remplace pas
ab?ef?rs	abdefjrs	abefrs, abdefrs, abefjrs
ab??rs	abcdrs, abzzrs	abrs, abjrs, abkkrs

**Important :** Utilisez un astérisque (\*) à la place d'un point d'interrogation (?) comme caractère générique lorsque vous essayez de trouver une correspondance sur une page de codes multi-octet, afin d'éviter tout résultat imprévu.

**Remarque :** En mode de traitement par lots, il est recommandé de placer les valeurs contenant des caractères génériques entre guillemets. Sinon, les shell UNIX développent des caractères génériques non cotés et la limite de 20 opérandes est facilement dépassée. Il est plus efficace de laisser le client traiter les spécifications de fichiers de caractères spéciaux car l'exécution de la tâche nécessite beaucoup moins d'interactions du serveur. Par exemple :

```
dsmc selective "/home/me/*.c"
```

## Référence des commandes client

La section ci-dessous contient des informations détaillées sur toutes les commandes du client de sauvegarde-archivage.

Les informations concernant chaque commande comprennent :

- une description de la commande ;
- un diagramme concernant la syntaxe de la commande.
- une description détaillée des paramètres de chaque commande. Si le paramètre est une constante (une valeur qui ne change pas), la plus courte abréviation autorisée s'affiche en lettres majuscules.
- Exemples d'utilisation des commandes.

## archive

La commande **archive** enregistre sur un serveur, à des fins d'archivage, un fichier ou plusieurs fichiers sélectionnés, ou encore tous les fichiers contenus dans un répertoire et ses sous-répertoires.

Archivez les fichiers que vous voulez conserver dans leur état actuel. Après l'archivage, effacez-les de votre poste de travail à l'aide de l'option `deletefiles` ; vous libérez ainsi de la place. Lorsque vous en aurez de nouveau besoin, récupérez-les.

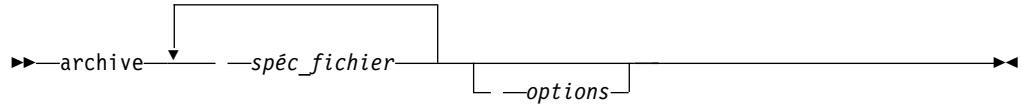
Utilisez l'option `snapshotroot` avec la commande **archive**, et une application tierce fournissant une image instantanée d'un volume logique, pour associer les données de l'instantané local avec celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect. L'option `snapshotroot` n'offre pas de possibilité de prise d'image instantanée de volume ; elle permet uniquement de gérer les données créées par une image instantanée de volume.

AIX uniquement : vous pouvez activer l'archivage basé sur un instantané en utilisant l'option `snapshotproviderfs=JFS2`.

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique à tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier à archiver. Utilisez les caractères génériques pour inclure un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

Pour inclure plusieurs spécifications de fichiers, séparez chaque paramètre *spécification de fichier* par un caractère espace. Si plusieurs spécifications de fichier sont incluses, et que deux spécifications ou plus ont des répertoires parents en commun, il est alors possible d'archiver plusieurs fois les objets des répertoires communs. Les conditions selon lesquelles ce comportement a lieu dépendent de l'exécution, mais le comportement lui-même n'a aucun effet négatif.

Par exemple, si la spécification de fichier est `/home/amr/ice.doc` `/home/amr/fire.doc`, alors `/home` et `/home/amr` peuvent être archivés deux fois. Les objets de fichiers, `ice.doc` et `fire.doc`, ne sont archivés qu'une seule fois.

Si vous souhaitez éviter d'inclure le répertoire parent partagé plus d'une fois, utilisez des commandes d'**archivage** séparées et non superposées pour archiver chaque spécification de fichier.

Si vous archivez un système de fichiers, incluez une barre oblique de fin (`/home/`).

La limite est de 20 opérandes. Cette limite vise à empêcher des sessions excessives causées quand des caractères génériques sont développés par le processeur de commande shell UNIX. Vous pouvez éviter que l'expansion du shell ne vous fasse dépasser la limite des 20 opérandes en plaçant des guillemets doubles avant et après les spécifications de fichier qui contiennent des caractères génériques ("`home/docs/*`").

Vous pouvez utiliser l'option **removeoperandlimit** pour indiquer que la limite de 20 opérandes est supprimée. Si vous indiquez l'option **removeoperandlimit**, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou les limites associées aux autres systèmes d'exploitation. Par exemple, supprimez la limite de 20 opérandes pour archiver 21 spécifications de fichier :

```
selectif -removeoperandlimit filespec1 filespec2 ... filespec21
```

Vous pouvez utiliser l'option **liste de fichiers**, au lieu de spécifications de fichier, pour identifier quels fichiers inclure dans cette opération. Toutefois, ces deux méthodes sont incompatibles. Vous ne pouvez pas inclure les paramètres des spécifications de fichier et utiliser l'option **liste de fichiers**. Si l'option **liste de fichiers** est spécifiée, toute spécification de fichier incluse est ignorée.

Tableau 82. Commande Archive : options connexes

Option	Utilisation
archmc	Ligne de commande uniquement.
archsmlinkasfile	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
autofsrename	Fichier d'options client (dsm.opt) uniquement.
changingretries	Fichier d'options système du client ou ligne de commande.
compressalways	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
compression	Fichier dsm.sys dans une section serveur ou ligne de commande.
deletefiles	Ligne de commande uniquement.
description	Ligne de commande uniquement.
dirsonly	Ligne de commande uniquement.
encryptiontype	Fichier dsm.sys dans une section serveur.
encryptkey	Fichier dsm.sys dans une section serveur.
filelist	Ligne de commande uniquement.
filesonly	Ligne de commande uniquement.
preservelastaccessdate	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
removeoperandlimit	Ligne de commande uniquement.
snapshotcachesize	Fichier d'options client (dsm.opt) ou avec l'option include.fs.
snapshotroot	Ligne de commande uniquement.
subdir	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
tapeprompt	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
v2archive	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Archivage d'un fichier unique budget dans le répertoire /home/proj1.

**Commande :** archive /home/proj1/budget

**Tâche** Archivage de tous les fichiers du répertoire /home/proj1 dont l'extension est .txt.

**Commande :** archive "/home/proj1/\*.txt"

**Tâche** Archivage de tous les fichiers de l'arborescence de répertoires qui commence par le répertoire /home.

**Commande :** archive -subdir=yes "/home/\*"

**Tâche** Supposons que vous avez réalisé un instantané du système de fichiers /usr et que vous l'avez monté en tant que /snapshot/day1, archivez l'arborescence de répertoires /usr/dir1/sub1 à partir de l'instantané local et gérez-la sur le serveur IBM Spectrum Protect sous l'espace fichier /usr.

**Commande :** dsmc archive /usr/dir1/sub1/ -subdir=yes  
-snapshotroot=/snapshot/day1

**Concepts associés:**

«Système de fichiers et prise en charge des listes de contrôle d'accès (ACL)», à la page 170

**Référence associée:**

«Snapshotproviderfs», à la page 576

---

## Archive FastBack

Utilisez la commande **archive fastback** pour archiver les volumes Tivoli Storage Manager FastBack définis à l'aide des options `fbpolicynome`, `fbclientname` et `fbvolumename` pour les conserver durablement.

Avant d'utiliser cette commande, configurez le client pour sauvegarder et archiver des données Tivoli Storage Manager FastBack. En outre, avant de lancer la commande, il doit exister au moins un instantané dans le référentiel FastBack pour la règle FastBack en cours d'archivage ou de sauvegarde.

Si une spécification de règle contient à la fois des clients Windows et Linux FastBack, seuls les volumes Linux seront sauvegardés ou archivés dans le serveur IBM Spectrum Protect par le client de sauvegarde-archivage Linux.

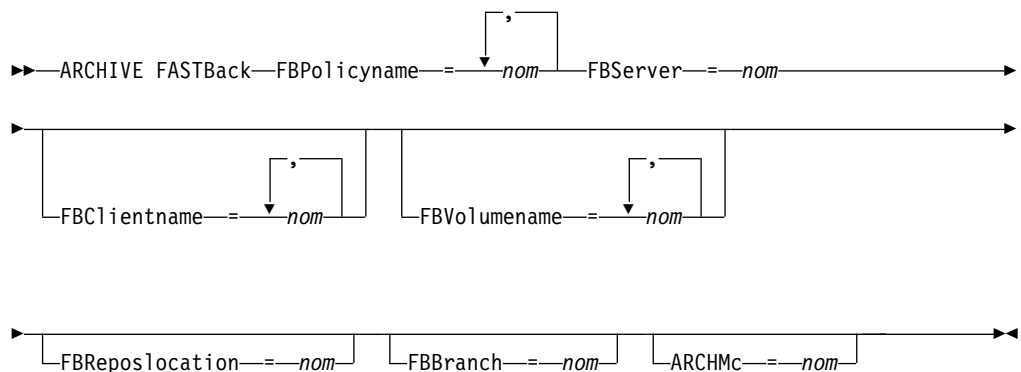
Vous pouvez utiliser les options Tivoli Storage Manager FastBack pour archiver les derniers instantanés des volumes suivants :

- Tous les clients et volumes associés à la règle FastBack spécifique ou à une liste de règles FastBack.
- Tous les volumes associés à un client FastBack spécifique ou à une liste de clients FastBack pour une règle FastBack donnée.
- Un volume spécifique ou des volumes associés à un client FastBack spécifique pour une règle FastBack donnée.

### Clients pris en charge

Cette option concerne les clients Linux x86\_64.

### Syntaxe



### Important :

1. Au moins une valeur `FBpolicyName` est toujours obligatoire.

2. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBPolicyName, si aucune valeur n'est spécifiée pour FBClientName et FBVolumeName.
3. Lorsque vous spécifiez une valeur FBClientName, une seule valeur FBPolicyName doit être disponible.
4. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBClientName si une seule valeur PolicyName est spécifiée et si aucune valeur n'est spécifiée pour FBVolumeName.
5. Lorsque vous spécifiez l'option FBVolumeName, une seule valeur FBPolicy et une seule valeur FBClientName peuvent être spécifiées.
6. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs FBVolumeName si la condition 5 est satisfaite.
7. Vous devez toujours spécifier l'option FBReposLocation pour Linux.

## Paramètres

Tableau 83. Commande Archive FastBack : options connexes

Option	Utilisation
fbpolicynome «Fbpolicynome», à la page 436	Ligne de commande et planificateur.
fbserver «Fbserver», à la page 439	Ligne de commande et planificateur.
fbclientname «Fbclientname», à la page 435	Ligne de commande et planificateur.
fbvolumename «Fbvolumename», à la page 440	Ligne de commande et planificateur.
fbreposlocation «Fbreposlocation», à la page 438	Ligne de commande et planificateur.
fbbranch «Fbbranch», à la page 434	Ligne de commande et planificateur.
archmc «Archmc», à la page 347	Ligne de commande et planificateur.

## Exemples

### Ligne de commande :

Le client de sauvegarde-archivage est installé sur une machine client de proxy Linux. Utilisez cette commande pour archiver tous les volumes FastBack de tous les clients Linux FastBack qui sont définis pour la règle FastBack policy1 :

```
dsmc archive fastback -fbpolicynome=Policy1
-fbserver=myfbserver -fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

Le nom de serveur FastBack, -myFbDrHub, est le nom d'hôte abrégé du serveur FastBack Disaster Recovery Hub sur lequel se trouve le référentiel.

Le paramètre -fbreposlocation indique l'emplacement du référentiel. L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.



Dans ce cas, FBServer doit pointer vers le nom d'hôte abrégé du concentrateur de reprise après incident (DR) FastBack.

**Ligne de commande :**

Le référentiel, rep\_server1, se trouve sur le concentrateur DR FastBack, myFbDrHub.

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbDrHub -fbreposlocation=\\myFbDrHub\rep_server1
```

L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.

Le nom de serveur FastBack, -myFbDrHub, est le nom d'hôte abrégé du concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub où se trouve le référentiel.

Dans ce cas, FBServer doit pointer vers le nom d'hôte abrégé du concentrateur de reprise après incident (DR) FastBack.

**Ligne de commande :**

Archivez tous les volumes protégés par la règle FastBack nommée policy1 à partir du serveur FastBack nommé basil :

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"  
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

**Concepts associés:**

«Configuration du client pour sauvegarder et archiver les données Tivoli Storage Manager FastBack», à la page 106

---

## Backup FastBack

La commande **backup fastback** permet de sauvegarder des volumes Tivoli Storage Manager FastBack spécifiés par les options fbpolicyname, fbclientname et fbvolumename pour une conservation à long terme.

Avant d'utiliser cette commande, configurez le client pour sauvegarder et archiver des données Tivoli Storage Manager FastBack. En outre, avant de lancer la commande, il doit exister au moins un instantané dans le référentiel Tivoli Storage Manager FastBack pour la règle Tivoli Storage Manager FastBack en cours d'archivage ou de sauvegarde.

Si une spécification de règle contient à la fois des clients Windows et Linux FastBack, seuls les volumes Linux seront sauvegardés ou archivés dans le serveur IBM Spectrum Protect par le client de sauvegarde-archivage Linux.

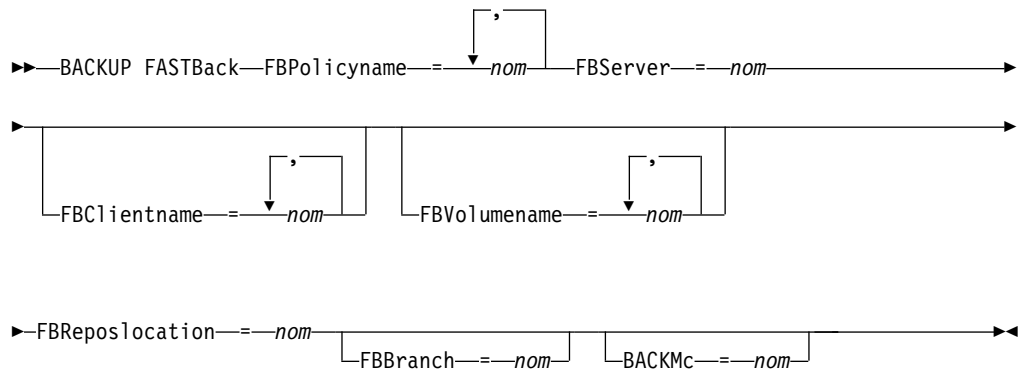
Les options Tivoli Storage Manager FastBack sont prises en charge pour la sauvegarde incrémentielle des instantanés les plus récents, selon l'option spécifiée :

- Tous les clients et volumes associés à la règle FastBack ou à une liste de règles FastBack.
- Tous les volumes associés à un client FastBack spécifique ou à une liste de clients FastBack pour une règle FastBack donnée.
- Un volume spécifique ou des volumes associés à un client FastBack spécifique pour une règle FastBack donnée.

### Clients pris en charge

Cette commande est valide pour les clients Linux x86\_64 configurés comme proxy dédiés Tivoli Storage Manager FastBack.

## Syntaxe



### Important :

1. Au moins une valeur FBpolicyName est toujours obligatoire.
2. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBPolicyName, si aucune valeur n'est spécifiée pour FBClientName et FBVolumeName.
3. Lorsque vous spécifiez une valeur FBClientName, une seule valeur FBPolicyName doit être disponible.
4. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 valeurs pour FBClientName si une seule valeur PolicyName est spécifiée et si aucune valeur n'est spécifiée pour FBVolumeName.
5. Lorsque vous spécifiez l'option FBVolumeName, une seule valeur FBPolicy et une seule valeur FBClientName peuvent être spécifiées.
6. Vous pouvez spécifier plusieurs valeurs FBVolumeName si la condition 5 est satisfaite.
7. Vous devez spécifier l'option FBReposLocation.

Tableau 84. Commande Backup FastBack : options connexes

Option	Utilisation
fbpolicynome «Fbpolicynome», à la page 436	Ligne de commande et planificateur.
fbserver «Fbserver», à la page 439	Ligne de commande et planificateur.
fbclientname «Fbclientname», à la page 435	Ligne de commande et planificateur.
fbvolumename «Fbvolumename», à la page 440	Ligne de commande et planificateur.
fbreposlocation «Fbreposlocation», à la page 438	Ligne de commande et planificateur.
fbbranch «Fbbranch», à la page 434	Ligne de commande et planificateur.
backmc «Backmc», à la page 359	Ligne de commande et planificateur.

## Exemples

### Ligne de commande :

Le client de sauvegarde-archivage est installé sur une machine client de proxy Linux. Utilisez cette commande pour sauvegarder tous les volumes FastBack de tous les clients Linux FastBack qui sont définis pour la règle FastBack policy1 :

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbserver=myfbserver  
-fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.

Le nom de serveur FastBack, -myfbserver, est le nom d'hôte abrégé du serveur FastBack sur lequel se trouve le référentiel.

### Ligne de commande :

Le référentiel, rep\_server1, se trouve sur le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub, myFbDrHub

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbDrHub -fbreposlocation=\\myFbDrHub\rep_server1
```

Le nom de serveur FastBack, -myFbDrHub, est le nom d'hôte abrégé du serveur FastBack Disaster Recovery Hub sur lequel se trouve le référentiel.

L'option -fbreposlocation indique l'emplacement du référentiel.

L'emplacement du référentiel est obligatoire. Si vous ne l'indiquez pas, la commande échoue.

Dans ce cas, l'option FBServer doit pointer vers le nom d'hôte abrégé du concentrateur de reprise après incident (DR) FastBack.

### Ligne de commande :

Sauvegardez tous les volumes protégés par la règle FastBack nommée policy1 à partir du serveur FastBack nommé basil :

```
dsmc backup fastback -Fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -BACKMC="my_tsm_mgmt_class"  
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

### Concepts associés:

«Configuration du client pour sauvegarder et archiver les données Tivoli Storage Manager FastBack», à la page 106

---

## Backup Group

La commande **backup group** permet de créer et de sauvegarder un groupe contenant la liste des fichiers d'un ou de plusieurs espaces fichier, sur un espace fichier virtuel sur le serveur IBM Spectrum Protect.

AIX uniquement : vous pouvez activer la sauvegarde de groupe basée sur un instantané en utilisant l'option `snapshotproviderfs=JFS2`.

Une sauvegarde de groupe permet de créer une sauvegarde cohérente en un point dans le temps d'un groupe de fichiers géré en tant qu'entité logique unique. Tous les objets du groupe sont soumis aux règles de traitement suivantes :

- Réaffectation de la classe de gestion pour les objets groupés :

- Lors des sauvegardes complètes, tous les objets d'un groupe de sauvegarde sont affectés à la même classe de gestion.
- Lors des sauvegardes différentielles, si une nouvelle classe de gestion est spécifiée dans une instruction d'inclusion pour un groupe de sauvegarde existant, le système procède comme suit :
  - Tous les objets nouveaux ou modifiés du groupe de sauvegarde sont associés à la nouvelle classe de gestion.
  - Tous les objets du groupe n'ayant subi aucune modification apparaissent comme associés à nouvelle classe de gestion. Ces objets ne sont pas inclus dans les statistiques relatives au **nombre total d'objets liés à nouveau** qui s'affichent à l'issue de l'exécution de la commande **Backup Group**.
  - Les objets non modifiés sont affectés à un tout nouveau groupe de sauvegarde, lui-même associé à la nouvelle classe de gestion. Cependant, le nom de la classe de gestion d'origine reste affiché pour ces objets.  
Mais même si la classe de gestion d'origine est indiquée, les objets non modifiés sont bien associés à la nouvelle classe de gestion du groupe de sauvegarde auquel ils appartiennent.
- Les instructions `exclude` existantes pour des fichiers du groupe sont ignorées.
- Tous les objets du groupe sont exportés ensemble.
- Tous les objets du groupe arrivent à expiration en même temps comme indiqué dans la classe de gestion. Aucun objet n'expire tant que les autres objets du même groupe n'arrivent pas à expiration, même si un autre groupe auquel cet objet appartient arrive à expiration.
- Si vous effectuez des sauvegardes intégrales et différentielles de groupe sur une unité séquentielle, lors d'une restauration, les données sont réparties dans deux emplacements seulement. Pour réduire le temps de restauration, effectuez régulièrement des sauvegardes intégrales de façon à regrouper les données en un seul emplacement sur le support séquentiel.
- Lors d'une sauvegarde de groupe intégrale, tous les objets de la liste de fichiers sont envoyés au serveur. Lors d'une sauvegarde de groupe différentielle, seules les données modifiées depuis la dernière sauvegarde intégrale sont envoyées au serveur. Les objets de la liste de fichiers qui n'ont pas été modifiés depuis les dernières sauvegardes intégrales sont déclarés membres de la sauvegarde de groupe différentielle. Ces données n'étant pas renvoyées au serveur, le temps de restauration diminue.

La commande **backup group** nécessite les options suivantes :

**filelist**

Spécifie la liste des fichiers à ajouter dans un nouveau groupe.

**groupname**

Indique le nom complet du groupe contenant une liste de fichiers.

**virtualfsname**

Indique le nom de l'espace fichier virtuel du groupe dans lequel effectuer l'opération. L'option `virtualfsname` ne peut être identique à un nom d'espace fichier existant.

**mode**

Indique si tous les fichiers de la liste doivent être sauvegardés ou uniquement ceux modifiés depuis la dernière sauvegarde intégrale.

**Remarque :**

1. Si la sauvegarde échoue pour l'un des fichiers du groupe, elle échoue pour le groupe tout entier.

2. La commande **query group** permet d'afficher des membres d'une sauvegarde de groupe sur le serveur IBM Spectrum Protect.
3. La commande **restore group** permet de restaurer certains ou tous les membres d'une sauvegarde de groupe sur le serveur.
4. A moins d'exécuter Mac OS X, la commande **delete group** permet de supprimer du serveur une sauvegarde de groupe spécifique.
5. Utilisez la commande **query filespace** pour afficher les noms d'espace fichier virtuel de votre noeud qui sont stockés sur le serveur.
6. Une sauvegarde de groupe peut être ajoutée à un groupe de sauvegarde.

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique à tous les clients UNIX et Linux, sauf Mac OS X.

## Syntaxe

►► Backup Group — *options* —►►

## Paramètres

Tableau 85. Commande Backup Group : options connexes

Option	Utilisation
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
groupname «Groupname», à la page 452	Ligne de commande uniquement.
mode «Mode», à la page 496	Ligne de commande uniquement.
snapshotproviderfs «Snapshotproviderfs», à la page 576	Fichier d'options système (dsm.sys) à l'intérieur d'une section serveur ou avec l'option include.fs.
virtualfsname «Virtualfsname», à la page 615	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde intégrale de tous les fichiers du fichier /home/dir1/filelist1 dans l'espace fichier virtuel accounting contenant le fichier du chef de groupe/home/group1.

### Commande :

```
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1
-virtualfsname=virtfs -mode=full
```

### Voir aussi

«Options include», à la page 460

«Query Group», à la page 742

«Restore Group», à la page 770

«Delete Group», à la page 714

---

## Backup Image

La commande **backup image** crée sur votre système une sauvegarde de l'image d'un ou plusieurs volumes.

Vous pouvez utiliser la commande **backup image** pour sauvegarder des volumes NTFS ou ReFS, ou des volumes RAW non formatés. Si un volume est formaté NTFS, seuls les blocs utilisés par le système de fichiers seront sauvegardés. Sur les volumes ReFS, tous les blocs sont sauvegardés.

Si vous définissez l'option **imagegapsize** à 0, tous les blocs, y compris les blocs inutilisés à la fin du volume, sont sauvegardés.

Si vous indiquez un système de fichiers AIX JFS2 pour la sauvegarde par image, seuls les blocs utilisés par le système de fichiers sont sauvegardés. Si vous paramétrez l'option **imagegapsize** sur zéro, tous les blocs, y compris les blocs figurant à la fin du volume, sont sauvegardés.

### Remarque :

1. AIX uniquement : par défaut, la sauvegarde par image à partir d'instantanés est activée pour les volumes JFS2. Pour désactiver les sauvegardes d'image à partir d'instantanés, définissez `-snapshotproviderimage=NONE` sur cette commande.
2. Pour les clients Linux, la sauvegarde par image est uniquement prise en charge sur des partitions avec l'identifiant id 0x83 ou sur des volumes logiques créés à l'aide du gestionnaire de volumes logiques Linux (LVM). La sauvegarde d'autres partitions, telles que les partitions étendues contenant des systèmes de fichiers montés ou des données de base de données, peut générer des données de sauvegarde incohérentes si les données sont modifiées au cours de l'opération de sauvegarde d'image.
3. Pour le client Linux, la sauvegarde par image des unités DASD avec accès en mode brut sur Linux ou z Systems n'est pas prise en charge.
4. La sauvegarde par image n'est pas prise en charge sur les systèmes de fichiers GPFS.
5. Pour utiliser la commande **backup image**, vous devez avoir installé l'API IBM Spectrum Protect correspondante.
6. Lorsque vous modifiez l'attribut d'un système de fichiers JFS2 sur un système de fichiers géré par HSM, aucune sauvegarde par image n'est réalisée par ce système de fichiers.
7. L'opération de sauvegarde par image n'est pas prise en charge sur les partitions qui résident sur une unité multi\_accès.

**Important :** La dernière sauvegarde incrémentielle se réfère à l'heure du serveur et l'heure de modification du fichier se réfère à l'heure du client. Si les heures du client et du serveur ne sont pas synchronisées, ou que le client et le serveur se trouvent dans des fuseaux horaires différents, la sauvegarde incrémentielle par date et la sauvegarde d'image auront la valeur `mode=incremental`.

Le client sauvegarde les fichiers dont la date et l'heure de modification (heure du client) sont ultérieures à celles de la dernière sauvegarde incrémentielle du système de fichiers sur lequel se trouve le fichier (heure du serveur).

Si l'heure du serveur est en avance sur celle du client, une sauvegarde incrémentielle par date ou une sauvegarde par image avec `mode=incremental`, ignorez les fichiers créés ou modifiés après la dernière sauvegarde incrémentielle ou par image ayant une date de modification antérieure à l'horodatage de la dernière sauvegarde incrémentielle.

Si l'heure du client est en avance sur celle du serveur, tous les fichiers créés ou modifiés avant la dernière sauvegarde incrémentielle ou par image et ayant un horodatage de modification ultérieur à celui de la dernière sauvegarde incrémentielle, sont à nouveau sauvegardés. En règle générale, ces fichiers ne seraient pas sauvegardés, car ils l'ont déjà été.

La date de sauvegarde peut être vérifiée en utilisant la commande **query filesystem**.

Le client de sauvegarde-archivage doit prendre en charge le type d'unité brute de la plateforme indiquée pour effectuer une sauvegarde par image pour ce type d'unité. Vous ne pouvez effectuer de sauvegarde par image que sur des unités locales. Les systèmes de fichiers ou les unités en cluster et les unités ou systèmes de fichiers partagés entre deux systèmes ou plus ne sont pas pris en charge. Si vous voulez effectuer une sauvegarde par image pour un système de fichiers monté sur une unité brute, cette dernière doit être prise en charge.

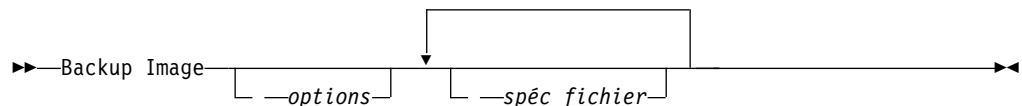
Utilisez l'option **include.image** pour inclure un système de fichiers ou un volume logique dans la sauvegarde par image ou pour indiquer des options propres au volume pour la sauvegarde d'image.

La commande **backup image** nécessite l'option **compression**.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Syntaxe



## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le nom d'un ou de plusieurs volumes logiques. Pour sauvegarder plusieurs systèmes de fichiers, séparez leurs noms par des espaces. N'utilisez pas de caractères de forme de correspondance. Si vous n'indiquez pas de nom de volume, le traitement concernera les volumes logiques spécifiés avec l'option **domain.image**. Si vous n'utilisez pas l'option **domain.image** pour spécifier les systèmes de fichiers à traiter, un message d'erreur s'affiche et aucune sauvegarde par image n'est effectuée.

Indiquez l'espace fichier sur lequel le volume logique est monté ou le nom du volume logique. Si un système de fichiers est configuré dans le système pour un volume donné, vous ne pouvez pas sauvegarder ce volume sous le nom d'unité.

Par exemple, si l'espace fichier /dev/lv01 est monté sur le volume /home, vous pouvez lancer la commande `backup image /home`, cependant `backup image /dev/lv01` échoue avec l'erreur suivante :

ANS1063E Invalid path specified

La limite est de 20 opérandes. Cette limite vise à empêcher des sessions excessives causées lorsque des caractères génériques sont développés par le processeur de commande du shell UNIX. Vous pouvez éviter que l'expansion du shell ne vous fasse dépasser la limite des 20 opérandes en plaçant des guillemets doubles avant et après les spécifications de fichier qui contiennent des caractères génériques ("`home/docs/*`").

Vous pouvez utiliser l'option `removeoperandlimit` pour indiquer que la limite de 20 opérandes est supprimée. Si vous indiquez l'option `removeoperandlimit`, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou les limites associées aux autres systèmes d'exploitation. Par exemple, supprimez la limite de 20 opérandes pour archiver 21 spécifications de fichier :

```
backup image -removeoperandlimit filespec1 filespec2 ... filespec21
```

**Remarque :** Pour les systèmes Sun, indiquez un nom de système de fichiers ou d'unité en mode brut (type d'unité par bloc).

Tableau 86. Commande Backup Image : options connexes

Option	Utilisation
<b>asnodename</b> «Asnodename», à la page 349	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou ligne de commande.
<b>compressalways</b> «Compressalways», à la page 369	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou ligne de commande.
<b>compression</b> «Compression», à la page 369	Fichier d'options client ou ligne de commande.
<b>dynamicimage</b> «Dynamicimage», à la page 412	A utiliser avec la commande <b>backup image</b> ou l'option <b>include.image</b> dans le fichier d'options.
<b>imagegapsize</b> «Imagegapsize», à la page 456	A utiliser avec la commande <b>backup image</b> , l'option <b>include.image</b> ou dans le fichier d'options.
<b>mode</b> «Mode», à la page 496	Ligne de commande uniquement.
<b>postsnapshotcmd</b> «Postsnapshotcmd», à la page 519	A utiliser avec la commande <b>backup image</b> , l'option <b>include.image</b> ou dans le fichier d'options.
<b>presnapshotcmd</b> «Presnapshotcmd», à la page 526	A utiliser avec la commande <b>backup image</b> , l'option <b>include.image</b> ou dans le fichier d'options.
<b>removeoperandlimit</b>	Ligne de commande uniquement.
<b>snapshotcachesize</b> «Snapshotcachesize», à la page 575	A utiliser avec la commande <b>backup image</b> , l'option <b>include.image</b> ou dans le fichier d'options.
<b>snapshotproviderimage</b> «Snapshotproviderimage», à la page 577	Fichier d'options client ou avec l'option <b>include.image</b> .



## Exemples

**Tâche** Sauvegarde de l'espace fichier /home/test sur lequel est monté le volume logique et réalisation d'une sauvegarde par image incrémentielle ne prenant en compte que les fichiers nouveaux et modifiés après la dernière sauvegarde par image intégrale.

```
dsmc backup image /home/test -mode=incremental
```

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde par image statique du volume logique monté dans le répertoire /home.

```
dsmc backup image /home -snapshotproviderimage=none
```

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde par image dynamique du volume logique monté dans le répertoire /home.

**Commande :** `dsmc backup image /home -dynamicimage=yes`

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde par image instantanée du répertoire /home.

Client AIX : `dsmc backup image /home`

`-snapshotproviderimage=JFS2`

Client LINUX : `dsmc backup image /home`

`-snapshotproviderimage=LINUX_LVM`

**Tâche** Sauvegarde du volume logique brut /dev/lv01.

```
dsmc backup image /dev/lv01
```

### Voir aussi

«Imagegapsize», à la page 456

«Snapshotproviderimage», à la page 577

«Snapshotcachesize», à la page 575

«Mode», à la page 496

«Comparaison des méthodes 1 et 2», à la page 208 pour choisir la méthode appropriée à votre environnement.

## Sauvegarde d'image statique, dynamique et instantanée

Au cours d'une sauvegarde d'image classique, les autres applications système n'ont pas accès en écriture au volume.

Utilisez l'option `dynamicimage` pour sauvegarder le volume en l'état sans le remonter en lecture seule. Une corruption de la sauvegarde peut se produire si des applications écrivent sur le volume pendant que la sauvegarde est en cours. Dans ce cas, exécutez la commande **fsck** après une restauration.

L'option `dynamicimage` n'est pas prise en charge pour les volumes JFS2.

Pour les clients Linux x86\_64 uniquement : Par défaut, le client de sauvegarde-archivage exécute une sauvegarde par image instantanée des systèmes de fichiers hébergés sur un volume logique créé par le gestionnaire de volume

logique Linux au cours de laquelle le volume est disponible pour les autres applications système. La sauvegarde par image instantanée nécessite la version 5.1 du serveur IBM Spectrum Protect.

Pour les clients AIX uniquement : Par défaut, le client de sauvegarde-archivage exécute une sauvegarde par image instantanée des volumes JFS2 au cours de laquelle le volume est disponible pour les autres applications système. AIX autorise également la création d'un instantané d'un volume JFS2 qui reste en ligne au cours de l'opération. L'instantané est créé à l'intérieur du même groupe de volumes que le volume source. Vous devez vous assurer que ce groupe offre un espace disque suffisant pour l'instantané. L'instantané contient les anciens blocs de données alors que les données modifiées sont stockées dans le volume source. Utilisez l'option `snapshotcachesize` avec la commande `backup image` dans le fichier `dsm.sys` ou avec l'option `include.image` pour définir une taille d'instantané appropriée afin que tous les blocs de données anciens puissent être stockés au cours de la sauvegarde d'image.

Le Gestionnaire de volumes logiques Linux (LVM) permet de réaliser un instantané d'un volume logique alors que ce volume est en ligne. Cet instantané est effectué à l'intérieur du même groupe de volumes que le volume logique source. Vous devez vous assurer que ce groupe offre un espace disque suffisant pour l'instantané. L'instantané contient les anciens blocs de données alors que les données modifiées sont stockées dans le volume logique source. Utilisez l'option `snapshotcachesize` avec la commande **backup image**, dans le fichier `dsm.sys`, ou avec l'option `include.image`, pour définir une taille d'instantané appropriée afin que tous les blocs de données anciens puissent être stockés au cours de la sauvegarde d'image. Une valeur de 100 % permet de réaliser un instantané correct.

## Utilisation de la sauvegarde d'image pour l'exécution d'une sauvegarde incrémentielle du système de fichiers

Il existe deux méthodes permettant d'utiliser des sauvegardes d'image pour effectuer des sauvegardes incrémentielles de système de fichiers efficaces. Ces méthodes de sauvegarde permettent d'effectuer une restauration en un point de cohérence de votre système de fichiers et d'améliorer les performances des processus de sauvegarde et de restauration.

Vous ne pouvez effectuer la sauvegarde que sur des volumes formatés, et non pas sur des volumes logiques bruts. Vous pouvez utiliser *sauvegarde d'image incrémentielle avec système de fichiers* ou *sauvegarde d'image avec mode incrémentiel* pour effectuer des sauvegardes d'images de volumes avec des systèmes de fichiers montés.

Voici des exemples d'utilisation de *sauvegarde d'image incrémentielle avec système de fichiers*.

- Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle intégrale du système de fichiers :  
`dsmc incremental/myfilesystem`
- Pour effectuer une sauvegarde d'image du même système de fichiers : `dsmc backup image/myfilesystem`
- Pour effectuer périodiquement des sauvegardes incrémentielles : `dsmc incremental/myfilesystem`

Vous devez suivre les étapes suivantes dans l'ordre indiqué afin de garantir que les ajouts et les suppressions sont correctement enregistrés par le serveur.

Cette commande vous permet de restaurer le système de fichiers dans son état exact au moment de la dernière sauvegarde incrémentielle : `dsmc restore image /myfilesystem -incremental-deletefiles`.

Pendant la restauration, le client effectue les opérations suivantes :

- Restaure l'image la plus récente sur le serveur.
- Supprime tous les fichiers restaurés à l'étape précédente désactivés sur le serveur. Il s'agit des fichiers existants au moment de la sauvegarde d'image, qui ont ensuite été supprimés et enregistrés par une sauvegarde incrémentielle ultérieure.
- Restaure les fichiers nouveaux et modifiés des sauvegardes incrémentielles.

Si vous ne suivez pas exactement cette procédure, deux choses peuvent se produire :

1. Une fois que l'image d'origine est restaurée, tous les fichiers sauvegardés avec la commande **incremental** sont restaurés individuellement.
2. Si vous effectuez une **image de sauvegarde** avant la sauvegarde **incrémentielle**, les fichiers supprimés de l'image d'origine *ne sont pas* supprimés du système de fichiers restaurés final.

Voici des exemples d'utilisation de la *sauvegarde d'image avec mode incrémentiel*.

- Pour effectuer une sauvegarde d'image du même système de fichiers : `dsmc backup image/myfilesystem`
- Pour effectuer une sauvegarde d'image incrémentielle du système de fichiers : `dsmc backup image /myfilesystem -mode=incremental`

Cette option autorise uniquement la transmission au serveur des fichiers qui ont été ajoutés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde intégrale des images.

- Pour effectuer périodiquement des sauvegardes d'image intégrales : `dsmc backup image /myfilesystem`
- Pour restaurer l'image : `dsmc restore image /myfilesystem -incremental`

Lors de la restauration, le client de sauvegarde-archivage ignore l'option `deletefiles` si la technique de sauvegarde incrémentielle `image+image` a été utilisée. La restauration inclut des fichiers qui ont été supprimés après la dernière sauvegarde d'image intégrale, ainsi que les dernières versions des fichiers ajoutés ou modifiés après la dernière sauvegarde d'image.

**Remarque :** Vous devez effectuer régulièrement des sauvegardes d'image intégrales dans les cas suivants. La restauration sera ainsi plus rapide puisqu'il y aura moins de modifications à appliquer à partir des sauvegardes incrémentielles.

- Lorsqu'un système de fichiers a été modifié de façon substantielle (plus de 40 %).
- Une fois par mois.
- Selon les besoins de votre environnement.

Les restrictions suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de la sauvegarde d'image en mode incrémentiel :

- La commande **incremental** peut ne pas avoir créé de sauvegardes incrémentielles intégrales du système de fichiers auparavant.
- La sauvegarde d'image incrémentielle par date n'entraînant pas la désactivation des fichiers sur le serveur, ces fichiers ne peuvent pas être supprimés après avoir été restaurés.
- Si vous effectuez cette sauvegarde d'image du système de fichiers pour la première fois, une sauvegarde d'image intégrale est effectuée.

- La sauvegarde de type `mode=incremental` permet uniquement de sauvegarder les fichiers dont la date a été modifiée, et pas ceux pour lesquels les autorisations ont changé.
- Si des systèmes de fichiers sont utilisés au maximum de leur capacité, il peut en résulter des problèmes de saturation d'espace lors de la restauration.

---

## Backup NAS

La commande **backup nas** permet de créer une sauvegarde de l'image d'un ou de plusieurs systèmes de fichiers appartenant à un serveur de fichiers Network Attached Storage (NAS), également appelée Sauvegarde NDMP. Vous êtes invité à entrer l'ID administrateur IBM Spectrum Protect.

Ce serveur de fichiers NAS effectue le transfert des données vers l'extérieur. Un processeur serveur est lancé pour l'exécution de la sauvegarde.

Utilisez l'option `nasnodename` pour définir le nom de noeud du serveur de fichiers NAS. Le nom de noeud NAS permet l'identification du serveur de fichiers NAS sur le serveur IBM Spectrum Protect, sur lequel il doit être enregistré. Placez l'option `nasnodename` dans le fichier d'options client (`dsm.opt`). La valeur figurant dans le fichier d'options client est la valeur par défaut, mais vous pouvez la remplacer à partir de la ligne de commande.

Utilisez l'option `toc` avec la commande **backup nas** ou l'option `include.fs.nas` pour indiquer si le serveur IBM Spectrum Protect sauvegarde les informations de la table des matières (TOC) pour chaque sauvegarde de système de fichiers. Si vous enregistrez les informations de table des matières, vous pouvez utiliser la commande de serveur **QUERY TOC** pour connaître le contenu d'une sauvegarde de système de fichiers avec la commande de serveur **RESTORE NODE** afin de restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires.

Vous pouvez également utiliser le client Web IBM Spectrum Protect pour examiner l'arborescence de systèmes de fichiers en totalité et sélectionner des fichiers et des répertoires à restaurer. Pour pouvoir créer une table des matières, vous devez définir l'attribut **tocdestination** dans le groupe de paramètres de sauvegarde correspondant à la classe de gestion à laquelle cette image de sauvegarde est reliée. Sachez que la création d'une table des matières au cours d'une opération de sauvegarde requiert un temps de traitement, des ressources réseau et un espace de pool de stockage supplémentaires, voire un point de montage. Si vous n'avez pas sauvegardé la table des matières, vous pouvez néanmoins restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires à l'aide de la commande de serveur **RESTORE NODE**, à condition de connaître le nom complet de chaque fichier ou répertoire et l'image dans laquelle cet objet a été sauvegardé.

L'option `toc` n'est prise en charge que pour les images sauvegardées par la Version 5.2 ou ultérieure du client et du serveur.

L'indication `mode=differential` sur la commande serveur **BACKUP NODE** ou la commande **backup nas** dans laquelle aucune image complète n'existe, montre qu'une sauvegarde complète a démarré. La commande de serveur **QUERY PROCESS** indique qu'une sauvegarde complète est en cours.

Utilisez l'option `mode` pour indiquer si vous voulez effectuer une sauvegarde par image NAS intégrale ou différentielle. La sauvegarde par image intégrale permet de sauvegarder l'intégralité du système de fichiers. La sauvegarde par image différentielle (valeur par défaut) permet de sauvegarder uniquement les fichiers

modifiés depuis la dernière sauvegarde par image intégrale. S'il n'existe pas de sauvegarde par image intégrale valide, une sauvegarde par image intégrale est effectuée. Si une image complète existe, qu'elle puisse être restaurée ou qu'elle soit expirée et conservée en raison d'images différentielles dépendantes, lorsque vous indiquez *mode =differential*, une sauvegarde par image différentielle est effectuée. Si une image complète est envoyée au cours d'une sauvegarde différentielle, elle est renvoyée en tant qu'image complète à l'aide de la commande **QUERY NASBACKUP** du serveur. La commande de serveur **QUERY NASBACKUP** permet d'afficher également des images NAS restaurables et affichera une image complète ou différentielle comme type d'objet.

Utilisez l'option **monitor** pour indiquer si vous voulez surveiller une sauvegarde par image de système de fichiers NAS et afficher à l'écran les informations sur le processus.

Utilisez la commande **monitor process** pour afficher la liste de tous les processus sur lesquels l'ID utilisateur administrateur a un droit d'accès. L'ID utilisateur administrateur doit au moins disposer des droits du propriétaire du client sur le noeud NAS et sur le noeud de travail client utilisés, que ce soit à partir de la ligne de commande ou via le Web.

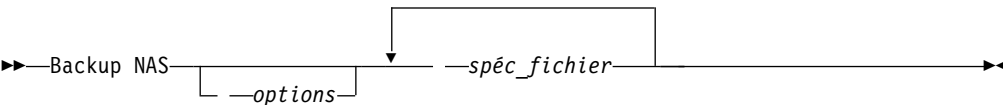
Utilisez la commande **cancel process** pour arrêter le processus de sauvegarde NAS.

Quelle que soit la plateforme client, le séparateur utilisé sur le système de fichiers NAS est la barre oblique (/), comme dans l'exemple suivant : /vol/vol0.

Clients pris en charge

Cette commande s'applique uniquement aux clients AIX et Solaris.

Syntaxe



Paramètres

*spec\_fichier*  
Indique le nom d'un ou plusieurs systèmes de fichiers sur le serveur de fichiers NAS. Si vous ne définissez pas ce paramètre, le client de sauvegarde-archivage traite tous les systèmes de fichiers définis à l'aide de l'option *domain.nas*.  
  
Si vous ne spécifiez pas l'option *filespec* ou *domain.nas*, la valeur **all-nas** par défaut est utilisée pour *domain.nas* et tous les systèmes de fichiers du serveur de fichiers NAS sont sauvegardés.

Tableau 87. Commande Backup NAS : options connexes

Option	Utilisation
mode «Mode», à la page 496	Ligne de commande uniquement.
monitor «Monitor», à la page 499	Ligne de commande uniquement.

Tableau 87. Commande Backup NAS : options connexes (suite)

Option	Utilisation
nasnodename «Nasnodename», à la page 502	Fichier d'options client (dsm.sys) ou ligne de commande.
toc «Toc», à la page 605	Ligne de commande ou avec l'option include.fs.nas dans votre fichier d'options client (dsm.sys).

## Exemples

**Tâche** Sauvegarde de l'image NAS de l'ensemble du système de fichiers.

**Commande** : `backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 /vol/vol0 /vol/vol2`

**Tâche** Sauvegarde de l'image NAS de l'ensemble du serveur de fichiers.

**Commande** : `backup nas -nasnodename=nas1`

**Tâche** Sauvegarde de l'image NAS de l'ensemble du système de fichiers et enregistrement des informations de table des matières de la sauvegarde du système de fichiers.

**Commande** : `backup nas -mode=full -nasnodename=netappsj /vol/vol0 -toc=yes`

## Voir aussi

«Nasnodename», à la page 502

«Toc», à la page 605

«Mode», à la page 496

«Monitor», à la page 499

«Cancel Process», à la page 704

«Domain.nas», à la page 402

## Backup VM

Utilisez la commande **backup vm** pour lancer la sauvegarde intégrale d'une machine virtuelle.

### Sauvegarde de machines virtuelles VMware

Utilisez la commande **backup vm** pour sauvegarder des machines virtuelles VMware.

Une ou plusieurs machines virtuelles sont sauvegardées à l'aide du noeud de dispositif de transfert de données IBM Spectrum Protect. Le *noeud de dispositif de transfert de données* est le nom donné à une configuration où le client de sauvegarde-archivage s'exécute sur un serveur de sauvegarde vStorage et est configuré de manière à protéger les machines virtuelles dans Virtual Center ou dans un serveur ESX/ESXi. Vous devez configurer la machine virtuelle VMware avant d'utiliser cette commande. Pour plus d'informations sur la configuration de

la machine virtuelle VMware, consultez Préparation de l'environnement pour les sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.

Une sauvegarde de machine virtuelle intégrale enregistre une copie de toutes les images de disque virtuelles et des informations de configuration pour une machine virtuelle. Les sauvegardes de machine virtuelle permettent la restauration complète d'une machine virtuelle, mais demandent plus de temps et d'espace serveur qu'une sauvegarde incrémentielle.

Si vous affectez à l'option `vmenabletemplatebackups` la valeur **yes**, une opération **backup vm** inclut les modèles de machine virtuelle, mais uniquement si le serveur de sauvegarde vStorage est connecté à un serveur vCenter et non à un hôte ESX ou ESXi.

Si un instantané échoue au cours d'une sauvegarde, le client tente de sauvegarder encore une fois la machine virtuelle VMware. Pour contrôler le nombre total de tentatives d'image instantanée, définissez l'option `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` dans le fichier d'options du client.

Les balises de protection des données sont utilisées pour configurer la règle de sauvegarde des machines virtuelles dans les objets VMware. Les balises et les catégories sont créées quand :

- Vous activez la prise en charge du balisage sur le noeud de dispositif de transfert de données avec l'option `vmtagdatamover` et exécutez la commande **backup vm**.
- Vous utilisez le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere pour gérer les sauvegardes IBM Spectrum Protect.
- Vous exécutez la commande **set vmtags** sur un noeud de dispositif de transfert de données.

Lorsque l'option `vmtagdatamover` est définie sur *yes*, toutes les balises affectées à une machine virtuelle sont sauvegardées au cours des opérations **backup vm**. Les balises sont restaurées lorsque la commande **restore vm** est exécutée. Les balises qui sont affectées à d'autres objets d'inventaire ne sont pas sauvegardées et ne peuvent pas être restaurées.

Pour plus d'informations sur les balises de protection des données, voir Présentation des balises de protection des données.

Une sauvegarde de machine virtuelle intégrale utilise la fonction VMware CBT (Changed Block Tracking) pour créer des sauvegardes (bloc utilisé uniquement) compatibles avec le contenu. Le client active la fonction CBT sur un serveur ESX ou ESXi au démarrage d'une sauvegarde. La fonction CBT VMware nécessite un hôte ESX 4.1 (ou ultérieur), avec un matériel virtuel 7 (ou ultérieur). Vous ne pouvez pas effectuer de sauvegardes de machine virtuelle incrémentielles ou intégrales compatibles avec le contenu sur des machines virtuelles non compatibles avec CBT.

Lorsque la fonction CBT est activée, elle effectue le suivi des changements lors du traitement des opérations d'entrée-sortie par la pile de stockage du serveur ESX ou ESXi sur les disques suivants :

- Un disque virtuel stocké sur VMFS ; il peut s'agir d'un disque iSCSI, d'un disque local, ou d'un disque qui se trouve sur un réseau de stockage SAN.
- Un disque virtuel stocké sur le système NFS.

- Un mappage d'unité brute en mode compatibilité virtuelle.

Lorsque les opérations d'entrée-sortie ne sont pas traitées par la pile de stockage ESX ou ESXi, la fonction CBT ne peut pas être utilisée pour effectuer le suivi des changements du disque. Les disques suivants ne peuvent pas utiliser CBT :

- Un mappage d'unité brute en mode compatibilité physique.
- Un disque accessible directement à partir du contenu d'une machine virtuelle.  
Par exemple, vSphere ne peut pas suivre les changements apportés à un numéro d'unité logique iSCSI accessible par un initiateur iSCSI dans la machine virtuelle.

Pour obtenir des informations complètes sur la configuration requise pour la fonction de suivi des blocs changés (CBT), consultez le manuel *VMware Virtual Disk API Programming Guide* dans la documentation du produit VMware. Dans ce guide, lancez une recherche sur «Low Level Backup Procedures» et lisez la section «Changed Block Tracking on Virtual Disks».

Pour les serveurs VMware qui ne prennent pas en charge CBT, les zones utilisées et non utilisées du disque sont toutes les deux sauvegardées et un message d'information est consigné dans le fichier `dsmerror.log`. Utilisez l'option `-preview` de la commande **backup vm** pour afficher le statut actuel de CBT. Les trois valeurs possibles pour le statut de CBT sont les suivantes :

#### Désactivé

Indique que le paramètre de configuration de CBT (**ctkEnabled**) n'est pas activé dans les paramètres de configuration de la machine virtuelle. **Off** est le statut par défaut.

#### Non pris en charge

Indique que la machine virtuelle ne prend pas en charge CBT. Seules les sauvegardes sur bloc modifié sont possibles.

**Activé** Indique que la machine virtuelle prend en charge CBT et que CBT est activé dans les paramètres de configuration de la machine virtuelle (`ctkEnabled=true`).

Le client active la fonction CBT (`ctkEnable=true`) à chaque tentative de sauvegarde. La fonction CBT reste activée même si la machine virtuelle est supprimée du serveur IBM Spectrum Protect. Lorsque la fonction CBT est activée après la première sauvegarde MV intégrale, seuls les blocs modifiés sur le disque sont sauvegardés/restaurés.

Si vous n'effectuez plus de sauvegardes IBM Spectrum Protect d'une machine virtuelle, vous pouvez mettre CBT hors tension. Pour ce faire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle pour laquelle vous souhaitez mettre CBT hors tension dans le client vSphere. Cliquez sur **Editer les paramètres > Options > Général > Paramètres de configuration**. Définissez ensuite le paramètre de configuration **ctkEnabled** sur `false`.

**Conseil :** Vous pouvez utiliser l'option Compression avec les sauvegardes uniquement si la sauvegarde est en cours de sauvegarde sur un pool de stockage ayant été activé pour le dédoublonnage côté client.

Vous pouvez spécifier les options `-vmbackuptype` et `-mode` pour indiquer comment effectuer les sauvegardes. Pour les sauvegardes de machine virtuelle intégrales, utilisez `-vmbackuptype=fullvm` et indiquez l'une des options de mode suivantes :

**IFFull** Mode incrémentiel complet. Dans ce mode, un instantané de tous les blocs utilisés sur les disques d'une machine virtuelle est sauvegardé sur le



serveur. Vous devez disposer d'une licence d'utilisation IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware, ou IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for Microsoft Hyper-V pour pouvoir utiliser cette option.

### IFIncremental

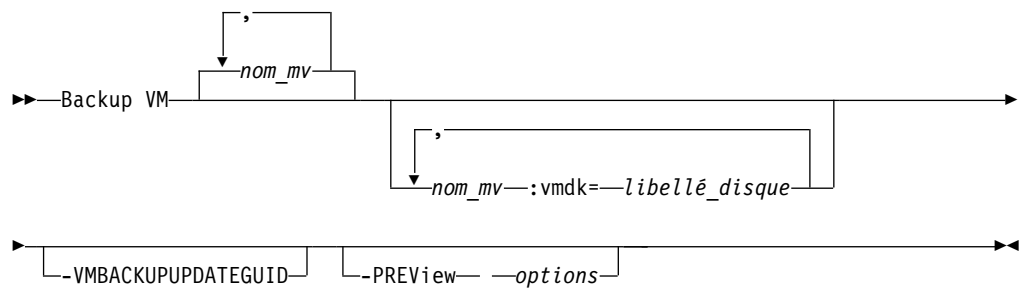
Mode incrémentiel/permanent/incrémentiel. Dans ce mode, une image instantanée est créée pour les blocs ayant été modifiés depuis la dernière sauvegarde. Vous devez disposer d'une licence d'utilisation IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware, ou IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for Microsoft Hyper-V pour pouvoir utiliser cette option.

Pour plus d'informations sur la stratégie de sauvegarde incrémentielle permanente, voir [Stratégie de sauvegarde incrémentielle permanente](#).

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique uniquement aux clients Linux pris en charge qui sont installés sur un serveur de sauvegarde vStorage, qui protège les machines virtuelles VMware.

## Syntaxe



## Paramètres

### *nom\_mv*

Indiquez le nom d'une ou de plusieurs machines virtuelles que vous souhaitez sauvegarder. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Séparez les noms des machines virtuelles par des virgules. Si vous définissez l'option `vmenabletemplatebackups` sur **yes**, *vmname* peut indiquer le nom d'un modèle de machine virtuelle à sauvegarder.

Dans l'environnement VMware vCenter, au moins deux machines virtuelles peuvent posséder le même nom d'affichage. Toutefois, le client de sauvegarde-archivage requiert que tous les noms de machine virtuelle soient uniques dans une configuration de serveur vCenter. Pour empêcher toute erreur de traitement, assurez-vous que le nom d'affichage de chaque machine virtuelle est unique.

Les caractères génériques peuvent être utilisés dans les noms de machine virtuelle qui sont spécifiés dans ce paramètre. Toutefois, le traitement de ces caractères est différent selon le mode de sauvegarde choisi.

- Pour les sauvegardes utilisant le mode `mode=ifull` ou `mode=ifincremental`, les caractères génériques peuvent être utilisés pour correspondre aux modèles de nom de la machine virtuelle. Par exemple :
  - `backup vm VM_TEST*` inclut toutes les machines virtuelles dont le nom commence par `VM_TEST`.
  - `backup vm VM??` inclut toutes les machines virtuelles dont le nom commence par les lettres «VM», suivies de deux caractères.

Si vous ne spécifiez pas *vmname*, vous pouvez identifier la machine virtuelle grâce à l'option `domain.vmfull`.

#### **:vmdk=libellé\_disque**

Ce mot-clé est une extension de *nom\_mv*. Il indique le libellé (nom) du disque de machine virtuelle à inclure à l'opération de sauvegarde. Vous pouvez exclure un disque en précédant le mot-clé d'un opérateur d'exclusion (-). Pour d'autres moyens d'inclure ou d'exclure des disques du traitement, voir `Domain.vmfull`, `Exclude.vmdisk`, `Include.vmdisk`.

#### **-VMBACKUPUPDATEGUID**

Pour utiliser cette option, vous devez disposer d'une licence d'utilisation d'IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Elle met à jour l'identificateur global unique (GUID) de la machine virtuelle en cours de sauvegarde. Ce paramètre est destiné uniquement au scénario ci-après.

Vous souhaitez restaurer une machine virtuelle ORION ayant déjà été sauvegardée. Toutefois, avant d'arrêter et de remplacer la copie d'ORION en cours d'exécution dans votre environnement de production, vous voulez vérifier la configuration de la machine virtuelle restaurée avant de l'utiliser pour remplacer la copie d'ORION existante.

1. Vous restaurez la machine virtuelle ORION et vous lui attribuez un nouveau nom : `dsmc restore vm Orion -vmname=Orion2`
2. Vous mettez à jour et vérifiez la machine virtuelle ORION2 et vous déterminez si elle est prête à remplacer la machine virtuelle existante ORION.
3. Vous arrêtez ORION et vous la supprimez.
4. Vous renommez ORION2 en ORION.
5. Lors de la prochaine sauvegarde d'ORION, en mode incrémentiel permanent ou incrémentiel/permanent/incrémentiel, vous ajoutez le paramètre **-VMBACKUPUPDATEGUID** à la commande **backup vm**. Cette option a pour effet de mettre à jour l'identificateur global unique sur le serveur IBM Spectrum Protect, de sorte que le nouvel identificateur global unique soit associé aux sauvegardes stockées de la machine virtuelle ORION. La chaîne des sauvegardes incrémentielles est conservée et il est inutile de supprimer les sauvegardes existantes ni de les remplacer par les nouvelles sauvegardes.

#### **-PREVIEW**

Cette option affiche des informations sur une machine virtuelle, notamment les libellés de ses disques durs, ainsi que les informations de classe de gestion pour la machine virtuelle.

Vous pouvez utiliser les libellés de disque avec les mots-clés `:vmdk=` ou `:-vmdk=` pour inclure ou exclure des disques d'une opération de sauvegarde. Voici un exemple de résultat du paramètre **-preview** :

```

backup vm vm1 -preview
Full BACKUP VM of virtual machines 'VM1'

vmName:vm1
VMDK[1]Label:   Hard disk 1
VMDK[1]Name:    [ds5k_svt_1] tsmcetlnx14/tsmcetlnx14.vmdk
VMDK[1]Status:  Included
VMDK[2]Label:   Hard disk 2
VMDK[2]Name:    [ds5k_svt_1] tsmcetlnx14/tsmcetlnx14_1.vmdk
VMDK[2]Status:  Excluded - user,Independent,pRDM

```

Cet exemple de résultat du paramètre **-preview** indique que VMDK 2 a été exclu par la sauvegarde précédente. Les disques ayant été inclus dans une sauvegarde ont le statut **Included**. Les disques ayant été exclus de la sauvegarde ont le statut **Excluded**, suivi d'un code raison. Voici quelques exemples de code raison :

#### Utilisateur

Indique que le disque a été ignoré parce qu'il était exclu sur une instruction `domain.vmfll`, sur la ligne de commande ou dans le fichier d'options client.

#### Indépendant

Indique que le disque est indépendant. Il est impossible d'inclure des disques indépendants dans un instantané. Ils sont donc exclus des opérations **backup vm**. Vérifiez que l'option `vmprocessvmwithindependent` est définie sur `yes`, faute de quoi la machine virtuelle est complètement ignorée par une opération de sauvegarde si elle contient un ou plusieurs disques indépendants.

#### pRDM

Indique que le disque est un disque "physical Raw Device Mapped" (pRDM, disque mappé à une unité en mode brut physique). Il est impossible d'inclure des disques pRDM dans un instantané. Ils sont donc exclus des opérations **backup vm**. Vérifiez que l'option `vmprocessvmwithprdm` est définie sur `yes`, faute de quoi la machine virtuelle est complètement ignorée par une opération de sauvegarde si elle contient un ou plusieurs volumes RDM configurés en mode de compatibilité physique (pRDM).

La sortie du paramètre **-preview** affiche également le nom de la classe de gestion qui est associé à la machine virtuelle, ainsi que des informations sur l'emplacement de la définition de la classe de gestion. Ces informations peuvent vous aider à vérifier si les valeurs de domaine et de balise sont correctement définies pour la classe de gestion. Par exemple :

```

backup vm -preview
Full BACKUP VM of virtual machines specified in DOMAIN.VMFULL option.

1. vmName: tag_vm_2
   DomainKeyword: all-vm
   toolsRunningStatus: guestToolsNotRunning
   toolsVersionStatus: guestToolsNotInstalled
   consolidationNeeded: No
   Change Block Tracking: On
   managementClassName: STANDARD
   managementClassLocation: Node Default

   VMDK[1]Label:   'Hard disk 1' (Hard Disk 1)
   VMDK[1]Name:    '[Raid1-lannds2] tag_vm_2/tag_vm_2.vmdk'
   VMDK[1]Status:  Included
   ...

12. vmName: vm-jean
   DomainKeyword: all-vm
   toolsRunningStatus: guestToolsNotRunning

```

```
toolsVersionStatus: guestToolsNotInstalled
consolidationNeeded: No
Change Block Tracking: On
managementClassName: MGMTCLASS1 (invalid)
managementClassLocation: VM Tag Management Class (IBM Spectrum Protect)

VMDK[1]Label: 'Hard disk 1' (Hard Disk 1)
VMDK[1]Name: '[Raid1-lannds2] vm-jean/vm-jean.vmdk'
VMDK[1]Status: Included
```

où :

#### **managementClassName**

Affiche le nom de la classe de gestion à laquelle est liée la machine virtuelle.

Si le libellé "(invalid)" apparaît en regard du nom de la classe de gestion, cela signifie que le nom spécifié est incorrect, que la classe de gestion a été supprimée sur le serveur IBM Spectrum Protect, ou qu'aucun groupe de copie de sauvegarde n'a été trouvé dans la classe de gestion sur le serveur. Lorsque le nom de la classe de gestion n'est pas valide, la sauvegarde de la machine virtuelle échoue.

#### **managementClassLocation**

Affiche l'emplacement de la définition de la classe de gestion. Il peut s'agir de :

##### **Node Default**

La classe de gestion est définie sur le domaine par défaut du noeud du centre de données VMware.

##### **Option VMMC**

La classe de gestion est définie avec l'option `vmmc`.

##### **Option OVMCTLMC**

La classe de gestion est définie avec l'option `vmctlmc`.

##### **Option INCLUDE.VM**

La classe de gestion est définie avec l'option `include.vm`.

#### **VM Tag Management Class (IBM Spectrum Protect)**

La classe de gestion est définie en tant que valeur de balise de la catégorie de balises Management Class (IBM Spectrum Protect). Les valeurs des balises peuvent être définies avec les paramètres de protection des données dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere du client Web vSphere, ou par le biais d'outils tels que VMware vSphere PowerCLI version 5.5 R2 ou version ultérieure.

**Important :** Pour afficher les informations sur les classes de gestion définies par les balises, vous devez définir l'option `vmtagdatamover` `yes` dans le fichier d'options client ou inclure le paramètre **`-vmtagdatamover=yes`** lorsque vous exécutez la commande **`dsmc backup vm`**. Si vous n'avez pas défini l'option `vmtagdatamover` ou si elle est définie sur `no`, le client ignore les valeurs des balises des classes de gestion et affiche la définition de classe de gestion définie dans le domaine par défaut du noeud du centre de données, l'option `vmmc` ou l'option `include.vm`.

## Codes retour des opérations de sauvegarde de machine virtuelle

Les opérations de sauvegarde de machine virtuelle peuvent se terminer avec les codes retour répertoriés dans le tableau ci-après.

Code retour	Description
0	La commande de sauvegarde d'une ou de plusieurs machines virtuelles a abouti.
8	La commande de sauvegarde de plusieurs machines virtuelles a abouti uniquement pour certaines des machines virtuelles ciblées. Reportez-vous au fichier journal pour déterminer le statut du traitement de chacune des machines virtuelles ciblées.
12	Indique l'un des cas d'erreur suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• La commande de sauvegarde n'a abouti pour aucune des machines virtuelles cible.</li><li>• La commande de sauvegarde a échoué et s'est arrêtée avant l'inspection de toutes les machines virtuelles indiquées.</li></ul> Examinez le fichier journal pour déterminer la cause de l'échec.

## API vStorage pour des exemples de commande de protection des données

Effectuez une sauvegarde IFIncremental de deux machines virtuelles nommées vm3 et vm4.

```
dsmc backup vm vm3,vm4 -vmbackuptype=fullvm -mode=ifincremental
```

Effectuez une sauvegarde IFFull d'une machine virtuelle nommée vm1.

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

Effectuez une sauvegarde IFFull d'une machine virtuelle nommée vm1, en y incluant uniquement un disque dur nommé Hard Disk 1.

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1" -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

Effectuez une sauvegarde incrémentielle permanente d'une machine virtuelle vm1, en excluant deux disques durs nommés Hard Disk 1 et Hard Disk 4 de l'opération de sauvegarde.

```
dsmc backup vm "vm1:-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 4"  
-vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

Effectuez une sauvegarde incrémentielle permanente complète de deux machines virtuelles vm1 et vm2. Sur vm1, sauvegardez uniquement Hard Disk 2 et Hard Disk 3. Sur vm2, sauvegardez tous les disques virtuels.

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3",  
vm2 -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

Effectuez des sauvegardes incrémentielles complètes parallèles des machines virtuelles VMware sélectionnées pour être sauvegardées à l'aide des critères de sélection (paramètres de domaine) dans l'instruction `domain.vmfull`. Définissez le nombre maximum de sauvegardes parallèles sur 5 machines virtuelles et 10 sessions et limitez les sauvegardes à 5 MV par hôte et à 5 MV par magasin de données.

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull -vmmaxparallel=5  
-vmmaxbackupsessions=10 -vmlimitperhost=5 -vmlimitperdatastore=5
```

## Liens connexes pour la sauvegarde de machines virtuelles VMware

- **Query VM**
- **Restore VM**
- Domain.vmfull
- Include.vm
- Mbojrefreshthresh
- Mbpctrefreshthresh
- Mode
- Vmbackdir
- Vmbackuplocation
- Vmbackupmailboxhistory
- Vmbackuptype
- Vmchost
- Vmctlmc
- Vmcpw
- Vmcuser
- Vmdatastorethreshold
- Vmenabletemplatebackups
- Vmlimitperdatastore
- Vmlimitperhost
- Vmmaxbackupsessions
- Vmmaxparallel
- Vmmaxvirtualdisks
- Vmmc
- Vmpreferdagpassive
- Vmprocessvmwithindependent
- Vmprocessvmwithprdm
- Vmskipctlcompression
- Vmskipmaxvirtualdisks
- Vmtagdatamover
- Vmtagdefaultdatamover
- Vmverifyifaction
- Vmverifyiflatest
- Vmvstortransport
- Vmvstorcom
- Vmtimeout
- Set Vmtags
- Options d'exclusion de la machine virtuelle
- Options d'inclusion de la machine virtuelle

---

## Cancel Process

La commande **cancel process** permet d'afficher la liste des processus de sauvegarde et de restauration d'image de postes NAS (si la prise en charge NDMP est activée) sur lesquels l'administrateur dispose des droits d'accès. Vous êtes invité à entrer l'ID administrateur IBM Spectrum Protect.

Ce dernier peut alors sélectionner le processus à annuler. Pour annuler les processus de sauvegarde ou de restauration d'image de poste NAS sélectionnés, il suffit de détenir les droits propriétaire du client sur le poste NAS concerné.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne uniquement les clients AIX, Linux et Solaris.

## Syntaxe

►►—Cancel Process—►►

## Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Tâche** Annulation du processus de sauvegarde par image ou de restauration de poste NAS.

**Commande** : `cancel process`

---

## Cancel Restore

La commande **cancel restore** permet d'afficher la liste de vos sessions de restauration réitérables définies dans la base de données du serveur.

Il n'est possible d'annuler qu'une session de restauration réitérable à la fois. Exécutez de nouveau la commande **cancel restore** pour annuler davantage de restaurations. Pour relancer les sessions de restauration réitérable, exécutez la commande **restart restore**.

Utilisez la commande **cancel restore** dans les cas suivants :

- Vous ne pouvez pas sauvegarder des fichiers affectés par la restauration réitérable.
- Les sessions de restauration réitérables verrouillent l'espace alloué aux fichiers de sorte que ceux-ci ne peuvent pas être retirés des volumes séquentiels du serveur.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►►—Cancel Restore—►►

## Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Tâche** Annulation d'une opération de restauration.

---

## Delete Access

La commande **delete access** permet de supprimer les règles de droits d'accès aux fichiers stockés sur le serveur.

Lorsque vous supprimez une règle de droit d'accès, vous révoquez les droits d'accès des utilisateurs aux fichiers ou images spécifiés dans le cadre de cette règle.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—Delete— —Access—————►►

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Affichage de la liste des droits d'accès en cours et choix des règles à supprimer.

```
delete access
```

Voir l'exemple d'écran suivant :

Index	Type	Noeud	Propriétaire	Chemin d'accès
1	Sauvegarde	NOEUD1	UTIL1	home/dev/proja/list/
2	Archivage	NOEUD3	LUIE	home/fin/budg/depta/
3	Sauvegarde	NOEUD4	UTIL2	home/plan/exp/deptc/
4	Archivage	NOEUD5	UTIL2S	home/mfg/invn/parta/

Entrez les numéros des règles à supprimer ou q (quitter)  
pour annuler l'opération :

Pour supprimer les règles qui permettent à luie et user2s d'accéder à vos fichiers, entrez 2 4 ou 2,4, puis appuyez sur Entrée.

---

## Delete Archive

La commande **delete archive** supprime les fichiers archivés dans l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect. L'administrateur doit vous avoir accordé les droits permettant de supprimer les fichiers archivés.

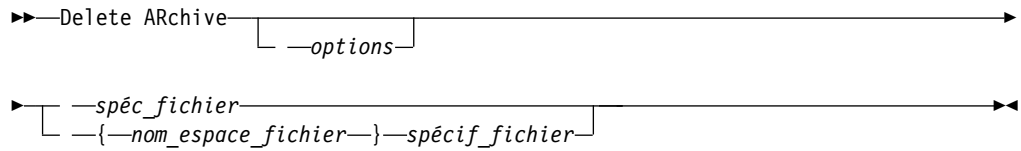
**Important :** Une fois supprimés, les fichiers archivés ne peuvent plus être récupérés. Vérifiez que les fichiers sont obsolètes avant de les supprimer.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.



## Syntaxe



## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier à supprimer de la mémoire externe. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire. Vous pouvez également utiliser l'option **filelist** pour traiter une liste de fichiers. Grâce à cette option, le client de sauvegarde-archivage ouvre le fichier indiqué et traite la liste de fichiers qu'il contient en fonction de la commande.

**Remarque :** Lorsque vous précisez le *nom de l'espace fichier*, n'indiquez pas d'identificateur d'unité dans la spécification de fichier.

### *{nom\_espace\_fichier}*

Indique l'espace fichier (entre accolades) sur le serveur qui contient le fichier à supprimer. Il s'agit du nom de l'unité du poste de travail à partir de laquelle le fichier a été archivé.

Utilisez l'espace *nom\_espace\_fichier* si le nom a changé ou si vous supprimez des fichiers archivés à partir d'un autre noeud dont les libellés d'unités sont différents des vôtres.

Tableau 88. Commande Delete Archive : options connexes

Option	Utilisation
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
description «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
noprompt «Noprompt», à la page 506	Ligne de commande uniquement.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
pick «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Suppression d'un fichier budget.

```
dsmc delete archive /user/home/proj1/budget
```

**Tâche** Suppression de tous les fichiers archivés à partir du répertoire /user/home/proj1 dont l'extension est .txt.

```
dsmc del arch "/user/home/proj1/*.txt"
```

**Tâche** Suppression des fichiers archivés à partir du répertoire /user/project à l'aide de l'option **pick** pour afficher la liste des copies d'archivage correspondant à la spécification de fichier. Dans cette liste, vous pouvez ensuite sélectionner les versions à utiliser.

```
dsmc delete archive "/user/project/*" -pick
```

**Tâche** Suppression des fichiers sélectionnés à partir d'un groupe de fichiers archivés dont la description est «Budgets mensuels 2010», figurant dans /user/projects et ses sous-répertoires.

```
dsmc delete ar "/user/projects/*" -description="Budgets mensuels 2010" -pick -subdir=yes
```

Voir aussi

---

## Delete Backup

La commande **delete backup** supprime les fichiers, les images et les machines virtuelles qui ont été sauvegardés dans le stockage du serveur IBM Spectrum Protect. L'administrateur doit vous accorder les droits permettant de supprimer les objets.

Lorsque vous supprimez des fichiers, le serveur IBM Spectrum Protect prend tous les fichiers sauvegardés correspondant aux options `filespec` et `deltype` spécifiés et les désactive. Le serveur attribue également une date de désactivation *infinite-minus* afin que les fichiers ne puissent plus être restaurés et soient purgés, immédiatement après leur expiration. Le fichier n'est pas physiquement supprimé avant le processus d'expiration.

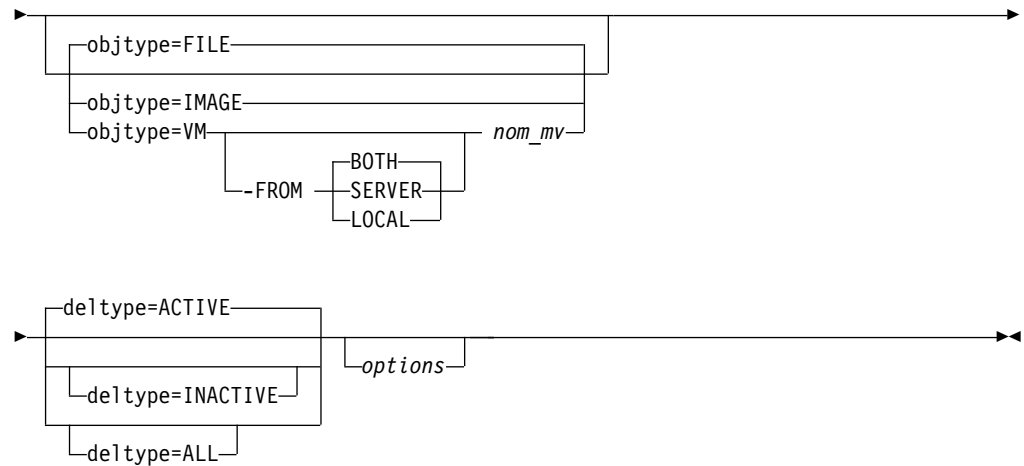
**Important :** Une fois supprimés, les fichiers sauvegardés ne peuvent plus être restaurés. Par conséquent, assurez-vous que les fichiers sont obsolètes avant de les supprimer. Vous êtes invité alors à confirmer la suppression. Si vous indiquez **yes**, les fichiers sauvegardés spécifiés sont programmés pour être supprimés de l'espace de stockage du serveur.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

```
►► Delete Backup —————→  
                        |  
                        | spéc_fichier  
                        |  
                        | { —nom_espace_fichier— } —spéc_fichier—  
                        |
```



## Paramètres

### *espace\_fichier/spéc\_fichier* *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier à supprimer de la mémoire externe. Pour spécifier un fichier dans un autre espace fichier, précédez le nom du fichier du nom d'espace fichier. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire. Séparez les spécifications de fichier par un espace. Vous pouvez également utiliser l'option `filelist` pour traiter une liste de fichiers. Le client de sauvegarde-archivage ouvre le fichier indiqué avec cette option et traite la liste de fichiers qu'il contient en fonction de la commande spécifique.

**Remarque :** Lorsque vous précisez le *nom de l'espace fichier*, n'indiquez pas d'identificateur d'unité dans la spécification de fichier.

Dans la commande `-deltype=inactive` ou `-deltype=active`, utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

Dans la commande `-deltype=all`, indiquez un répertoire de caractères génériques.

### **objtype**

Indique le type d'objet à supprimer. Vous pouvez indiquer l'une des valeurs suivantes :

#### **FILE**

Indique que vous souhaitez supprimer des répertoires et des fichiers. Cette valeur correspond au type d'objet par défaut.

#### **IMAGE**

Indique que vous souhaitez supprimer une sauvegarde d'image. Indique que vous souhaitez supprimer une sauvegarde d'image. Le paramètre `Objtype=image` n'est pas pris en charge sous Mac OS X.

#### **VM *vmname***

Indique que vous voulez supprimer une ou plusieurs versions d'une sauvegarde de machine virtuelle ; la machine virtuelle est identifiée par le paramètre de variable *vmname*. Le nom de la machine virtuelle ne peut pas contenir des caractères génériques.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Lorsque le paramètre `objtype=VM` est spécifié, l'option `filelist` ne peut pas être utilisée. La définition du paramètre `objtype=VM` modifie le comportement de l'option `-deltype`. Lorsque le paramètre `objtype=vm` est spécifié, vous pouvez utiliser soit `-deltype=active` ou `-deltype=inactive`. Vous ne pouvez pas utiliser `-deltype=all`. Lorsque vous définissez le paramètre `-deltype=inactive`, la liste des sauvegardes actives et inactives s'affiche. Vous pouvez vous servir de cette liste pour désigner les sauvegardes de machine virtuelle que vous souhaitez supprimer. Pour supprimer uniquement les sauvegardes actives, utilisez `-deltype=active`.

La commande `-objtype=VM` supprime uniquement les machines virtuelles qui ont été créées avec n'importe lequel des modes suivants : `IFINCR` et `IFFULL`.

Pour les sauvegardes ayant été créées sous un client version 7.1 ou antérieure : Les sauvegardes incrémentielles individuelles (sauvegardes créées à l'aide de la commande `MODE=INCR`) ayant été créées après l'exécution d'une sauvegarde intégrale ne peuvent pas être supprimées par le biais de cette commande. Toutefois, si vous supprimez une sauvegarde intégrale par image (créée via `MODE=FULL`) et si le serveur comporte des sauvegardes incrémentielles (`MODE=INCR`) ayant été créées pour cette machine virtuelle après la sauvegarde intégrale, la suppression de la sauvegarde intégrale supprime également les fichiers créés par la sauvegarde `MODE=INCR`.

Si vous supprimez une sauvegarde active pour une machine virtuelle, la copie la plus inactive récemment devient la sauvegarde active. Si vous spécifiez l'option `-pick` ou `-inactive`, seule la sauvegarde que vous spécifiez est supprimée. Si vous sélectionnez une sauvegarde créée par `MODE=IFINCR`, seule la sauvegarde incrémentielle sélectionnée est supprimée ; d'autres sauvegardes incrémentielles pour la machine virtuelle ne sont pas supprimées.

#### **-FROM**

Indique le ou les emplacements à partir desquels sont supprimées les sauvegardes de machines virtuelles. Vous pouvez spécifier l'une des valeurs suivantes :

#### **SERVER**

Les sauvegardes de machines virtuelles sont supprimées du serveur IBM Spectrum Protect.

#### **LOCAL**

Les instantanés persistants des machines virtuelles sont supprimés du stockage matériel.

**BOTH** Les sauvegardes des machines virtuelles se trouvant sur le serveur IBM Spectrum Protect et les instantanés conservés sur le stockage matériel sont supprimés. Cette valeur est la valeur par défaut.

Lorsque vous choisissez cette option, la liste des emplacements de sauvegarde s'affiche. Dans cette liste, vous pouvez sélectionner l'emplacement à partir duquel supprimer les sauvegardes de machines virtuelles.

### ***del type***

Indique le type de suppression. Vous pouvez indiquer l'une des valeurs suivantes :

#### **ACTIFS**

Suppression des objets fichier actifs uniquement. Les objets répertoire ne sont pas supprimés. Cette valeur correspond au type de suppression par défaut.

**Remarque :** Si des objets inactifs sont présents, après la suppression des objets actifs, les objets inactifs les plus à jour passeront d'inactifs à actifs.

Pour supprimer toutes les versions d'un fichier, exécutez d'abord la commande **delete backup** avec **-del type=inactive**, puis entrez de nouveau la commande avec **-del type=active**.

#### **INACTIVE**

Suppression des objets fichier inactifs uniquement. Les objets répertoire ne sont pas supprimés.

#### **ALL**

Suppression de tous les objets actifs et inactifs se trouvant dans un répertoire donné, y compris tous les sous-répertoires et les fichiers qu'ils contiennent.

**Remarque :** Le répertoire parent des fichiers et sous-répertoires supprimés n'est pas supprimé. Si vous spécifiez **del type=ALL**, vous ne pouvez pas utiliser l'option **pick**. En effet, **del type=ALL** et l'option **pick** s'excluent mutuellement.

*Tableau 89. Commande Delete Backup : options connexes*

Option	Utilisation
description «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
fromdate «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.
fromtime «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.
noprompt «Noprompt», à la page 506	Ligne de commande uniquement.
pick «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.

Tableau 89. Commande Delete Backup : options connexes (suite)

Option	Utilisation
todate «Todate», à la page 606	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.
totime «Totime», à la page 607	Ligne de commande et fonction de recherche de l'interface graphique.

## Exemples

**Tâche** Suppression de tous les objets fichier actifs et inactifs budget du répertoire /data/plan/proj1.

Commandes :

```
delete backup /data/plan/proj1/budget.jan
  -deltype=inactive
delete backup /data/plan/proj1/budget.jan
  -deltype=active
```

**Tâche** Suppression de tous les fichiers inactifs portant l'extension .txt, sauvegardés dans le répertoire /data/plan/proj1 et ses sous-répertoires.

Commande : delete backup "/data/plan/proj1/\*.txt" -deltype=inactive -subdir=yes

**Tâche** Suppression des fichiers actifs sélectionnés sauvegardés dans le répertoire /home/marymb/project. Utilisez l'option -pick pour afficher la liste des copies de sauvegarde correspondant à la spécification de fichier. Dans cette liste, vous pouvez ensuite sélectionner les versions à supprimer.

Commande : delete backup "/home/marymb/project/\*" -pick

**Tâche** Suppression de toutes les versions actives et inactives des fichiers et sous-répertoires dans le répertoire /home/storman/myproject. Puis suppression de toutes les versions actives et inactives du répertoire /user/myproject.

Commande :

```
delete backup "/home/storman/myproject*"
  -deltype=all
```

**Référence associée:**

«Filelist», à la page 442

## Delete Filespace

La commande **delete filesystem** supprime les espaces fichier archivés dans l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect. Un espace fichier est un espace logique qui, sur le serveur, contient des fichiers que vous avez sauvegardés ou archivés.

Vous devez être un utilisateur autorisé pour pouvoir utiliser cette commande.

IBM Spectrum Protect affecte un espace fichier distinct sur le serveur pour chaque système de fichiers sur le poste de travail à partir duquel vous sauvegardez ou archivez les fichiers. Le nom de l'espace fichier est identique à celui du système de fichiers.

Lorsque vous entrez la commande **delete filespace**, la liste des espaces fichier s'affiche. Sélectionnez dans cette liste l'espace fichier que vous souhaitez supprimer.

Pour mener à bien une telle opération, vous devez avoir l'autorisation de l'administrateur IBM Spectrum Protect. Les droits d'accès BACKDEL sont nécessaires si l'espace fichier que vous souhaitez supprimer contient des versions de sauvegarde ; s'il contient des copies d'archivage, vous devez disposer des droits ARCHDEL. Si l'espace fichier contient à la fois des sauvegardes et des archivages, vous devez avoir les deux privilèges.

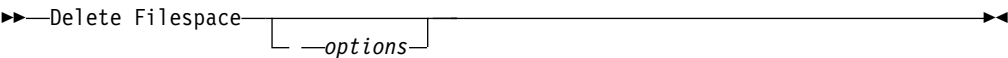
**Important :** Lorsque vous supprimez un espace fichier, vous supprimez toutes les versions de sauvegarde et copies d'archivage de cet espace fichier. Lorsque vous supprimez un espace fichier, *vous ne pouvez pas restaurer les fichiers*. Vérifiez que les fichiers sont obsolètes avant de les supprimer.

Vous pouvez utiliser la commande **delete filespace** pour supprimer de façon interactive des espaces fichier NAS de l'espace de stockage du serveur. Utilisez l'option `nasnodename` pour identifier le serveur de fichiers NAS. Utilisez l'option `class` pour définir la classe de l'espace fichier à supprimer.

Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

Syntaxe



Paramètres

Tableau 90. Commande Delete Filespace : options connexes

Option	Utilisation
class «Class», à la page 364	Ligne de commande uniquement.
detail «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
nasnodename «Nasnodename», à la page 502	Fichier d'options système client ou ligne de commande.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options système client ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options système client ou ligne de commande.

Exemples

**Tâche** Suppression d'un espace fichier

**Commande :** delete filespace

**Tâche** Suppression d'espaces fichier NAS à partir du serveur de fichiers NAS **dagordon** stocké sur le serveur

**Commande :** delete filespace -nasnodename=dagordon -class=nas

Voir aussi

«Nasnodename», à la page 502

«Class», à la page 364

# Delete Group

La commande **delete group** permet de supprimer une sauvegarde de groupe du serveur IBM Spectrum Protect.

Une fois que vous avez supprimé un groupe, le chef de groupe (virtualfsname) reste sur le serveur IBM Spectrum Protect. Il ne contient pas de membres (fichiers ou répertoires), mais il est indiqué dans une commande **query filesystem** suivante. Aucun fichier n'est répertorié si l'option **showmembers** est ajoutée. La suppression d'un groupe n'entraîne pas celle de l'espace fichier dans lequel il se trouve, car ce dernier peut contenir d'autres groupes. Si vous voulez supprimer l'espace fichier ainsi que toutes les données qu'il contient, utilisez la commande **delete filesystem**.

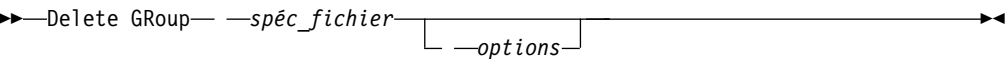
## Remarque :

- 1. Sélectionnez l'option **inactive** pour afficher à la fois les versions de sauvegarde de groupe actives et inactives. Par défaut, le client affiche les versions actives.
- 2. Utilisez l'option **pick** pour sélectionner un groupe spécifique à supprimer du serveur IBM Spectrum Protect.
- 3. Utilisez l'option **noprompt** si vous voulez supprimer l'invite de confirmation qui s'affiche normalement avant suppression effective d'une version de sauvegarde de groupe. Par défaut, le client vous invite à confirmer la suppression de la sauvegarde de groupe avant de l'effectuer. Cette option peut ainsi accélérer la procédure de suppression. En revanche, elle augmente également le risque de suppression accidentelle d'une sauvegarde de groupe que vous souhaitez conserver. Utilisez cette option avec précaution.
- 4. Utilisez la commande **query filesystem** pour afficher les noms d'espace fichier virtuel de votre noeud qui sont stockés sur le serveur.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients UNIX et Linux, sauf Mac OS X.

## Syntaxe



## Paramètres

### spéc\_fichier

Indique le nom d'espace fichier virtuel et le nom du groupe que vous voulez supprimer de l'espace de stockage du serveur.

Tableau 91. Commande Delete Group : options connexes

Option	Utilisation
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
noprompt «Noprompt», à la page 506	Ligne de commande uniquement.



Tableau 91. Commande Delete Group : options connexes (suite)

Option	Utilisation
pick «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Suppression de la version active en cours du groupe /virtfs/group1.

**Commande :**

```
delete group /virtfs/groupe1
```

**Tâche** Suppression d'une version de sauvegarde du groupe /virtfs/group1 d'une liste de versions actives et inactives.

**Commande :**

```
delete group /virtfs/groupe1 -inactive -pick
```

## Voir aussi

«Inactive», à la page 458

«Pick», à la page 515

«Noprompt», à la page 506

«Query Filespace», à la page 740

---

## Expire

La commande **expire** désactive les objets de sauvegarde indiqués dans la spécification de fichier ou à l'aide de l'option filelist. Vous pouvez spécifier un fichier individuel devant arriver à expiration qui contient une liste des fichiers devant arriver à expiration. Si OBJTYPE=VM, cette commande désactive la sauvegarde en cours d'une machine virtuelle.

Lorsque vous travaillez en mode interactif, un message vous prévient avant que les fichiers arrivent à expiration.

La commande **expire** ne supprime pas les fichiers du poste de travail. Si un fichier ou un répertoire figurant toujours sur votre poste de travail arrive à expiration, il sera sauvegardé lors de la prochaine sauvegarde incrémentielle, sauf si vous l'excluez du processus de sauvegarde.

Si un répertoire contenant des fichiers actifs arrive à expiration, ces fichiers n'apparaîtront plus lors des prochaines requêtes effectuées à partir de l'interface utilisateur graphique. Toutefois, ces fichiers s'afficheront sur la ligne de commande si vous spécifiez la requête appropriée contenant un caractère générique pour le répertoire concerné.

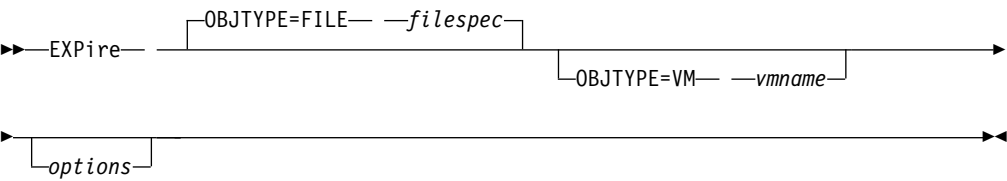
**Remarque :** La commande **expire** modifie la perception du système de fichiers client par le serveur, mais ne change pas ce système en réalité. Cette commande

**expire** n'est donc pas autorisée sur les fichiers situés dans un système de fichiers contrôlé par le démon de journalisation IBM Spectrum Protect.

Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

Syntaxe



Paramètres

*OBJTYPE=FILE filespec*

Spécifie le chemin d'accès et le nom de fichier dont vous souhaitez provoquer l'expiration. Cette commande ne peut contenir qu'une spécification de fichier. Cependant, vous pouvez utiliser des caractères génériques pour sélectionner un groupe de fichiers ou tous les fichiers d'un répertoire. Si vous définissez l'option *filelist*, la désignation *filespec* n'est pas prise en compte.

*OBJTYPE=VM vmname*

*vmname* Indique le nom de la machine virtuelle. La sauvegarde de la machine virtuelle spécifiée est arrivée à expiration. Le nom de la machine virtuelle ne peut pas contenir des caractère génériques.

Lorsque *objtype=VM* est spécifié, la commande *expire* fait uniquement expirer les sauvegardes de machines virtuelles complètes (*MODE=IFFULL*) pour la machine virtuelle qui est spécifiée dans le paramètre *vmname*.


 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Tableau 92. Commande *Expire* : options connexes

Option	Utilisation
<i>dateformat</i> «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client ( <i>dsm.opt</i> ) ou ligne de commande.
<i>filelist</i> «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
<i>noprompt</i> «Noprompt», à la page 506	Ligne de commande uniquement.
<i>numberformat</i> «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client ( <i>dsm.opt</i> ) ou ligne de commande.
<i>pick</i> «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
<i>timeformat</i> «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client ( <i>dsm.opt</i> ) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Désactivation du fichier letter1.txt du répertoire home.

Commande : `expire "/home/letter1.txt"`

**Tâche** Désactivation de tous les fichiers du répertoire /admin/mydir.

Commande : `expire /admin/mydir/*`

**Tâche** Désactivation de tous les fichiers nommés du fichier /home/avi/filelist.txt.

Commande : `expire -filelist=/home/avi/filelist.txt`

---

## Help

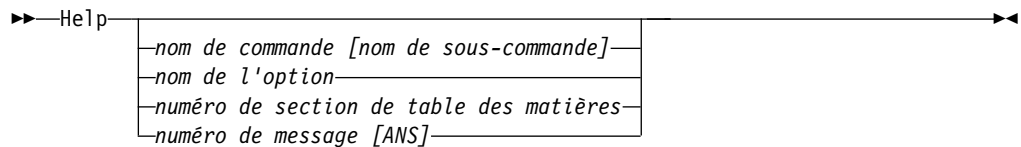
La commande **help** permet d'afficher des informations sur les commandes, options et messages.

**Conseil :** Si vous entrez la commande **help** sur la ligne de commande initiale, aucun contact n'est établi avec le serveur et aucun mot de passe n'est requis.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe



Si vous entrez la commande **help** sans arguments, l'aide affichera la table des matières complète. Vous pouvez entrer les paramètres suivants avec la commande initiale ou lorsque HELP vous y invite.

### Paramètres

*nom de commande [nom de sous-commande]*

Spécifie un nom de commande et éventuellement un nom de sous-commande ou leur abréviation, par exemple : **backup image** ou **b i**. Dans ce cas, la combinaison doit être unique. Si l'abréviation n'est pas unique, la première section du fichier d'aide correspondant à l'abréviation s'affiche. Ce paramètre est facultatif.

*nom de l'option*

Spécifie le nom d'une option, par exemple : **domain** ou **do**. Ce paramètre est facultatif.

*numéro de section de table des matières*

Spécifie un numéro de section de la table des matières, par exemple : 1.5.3. Ce paramètre est facultatif.

*numéro de message [ANS]*

Spécifie un numéro de message avec ou sans son préfixe, par exemple : **ans1036** ou **1036**. Ce paramètre est facultatif. Le code de gravité n'est jamais obligatoire. La saisie du code **ans1036E** va générer une réponse introuvable.

**Important :** Si vous entrez des arguments qui ne correspondent pas à ces descriptions, des résultats imprévus s'affichent (ou aucun résultat). Si vous entrez plus de deux arguments, votre demande d'aide est rejetée. Si un nom de commande et un nom d'option sont identiques, par exemple : **incremental** (commande) et **incremental** (option), vous pouvez avoir de l'aide sur l'option en entrant son numéro de section de la table des matières.

Le texte d'aide demandé s'affichera en une ou plusieurs sections, en fonction du nombre de lignes d'affichage disponibles dans la fenêtre de commande. Si le nombre de lignes est suffisant pour afficher tout le texte ou lorsque la fin du texte d'aide est affichée, une invite apparaîtra ainsi que des instructions sur le contenu à entrer. Pour continuer à afficher le texte de la sélection en cours, appuyez sur Entrée ou sur la touche 'd' pour faire défiler vers le bas. Pour faire défiler vers le bas la sélection en cours, appuyez sur la touche 'u', puis sur Entrée. D'autres options sont possibles, lisez les instructions de l'invite pour plus d'informations.

Pour que le texte d'aide s'affiche correctement, la largeur d'affichage applicable doit être de 72 caractères. Une largeur d'affichage inférieure à 72 caractères renvoie les phrases de 72 caractères à la ligne. Le texte d'aide affiché peut ainsi débiter à n'importe quel endroit dans la section plutôt qu'au début. Les lignes non affichées peuvent être visualisées en utilisant la fonctions de défilement du terminal pour remonter dans le texte.

## Exemples

**Tâche** Affichage de la table des matières des rubriques d'aide.

**Commande :** `dsmc help`

**Tâche** Affichage des informations de la rubrique d'aide 2.1.2

**Commande :** `dsmc help 2.1.2`

**Tâche** Affichage de l'aide sur la commande **archive**.

**Commande :** `dsmc help archive`

**Tâche** Affichage des informations d'aide du message ANS1036.

**Commande :** `dsmc help 1036`

**Commande :** `dsmc help ANS1036`

---

## Incremental

La commande **incremental** sauvegarde toutes les données nouvelles ou modifiées aux emplacements spécifiés, sauf si vous les excluez des services de sauvegarde.

Vous pouvez sauvegarder tous les fichiers ou répertoires nouveaux ou modifiés dans le domaine client par défaut ou dans les systèmes de fichiers, les répertoires ou les fichiers.

Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle des fichiers ou répertoires sélectionnés, indiquez la spécification de fichier dans la commande. Si vous n'indiquez pas de spécification de fichier, par défaut, les fichiers ou répertoires sont sauvegardés dans le domaine par défaut.

AIX uniquement : vous pouvez activer la sauvegarde incrémentielle basée sur un instantané en utilisant l'option `snapshotproviderfs=JFS2`.

Les attributs suivants font partie de la classe de gestion attribuée au fichier ou au répertoire et influent sur les données sauvegardées :

### Fréquence

Le nombre de jours qui doivent s'écouler entre deux sauvegardes de l'objet. L'attribut **frequency** ne s'applique qu'aux sauvegardes incrémentielles intégrales.

Cet attribut de classe de gestion est ignoré au cours d'une sauvegarde basée sur le journal.

**Mode** Indique si les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde ont une incidence sur le traitement. Si mode=modified, seuls les objets ayant été modifiés depuis la dernière sauvegarde sont traités. Si mode=absolute, tous les objets sont traités, qu'ils aient été modifiés ou non depuis la dernière sauvegarde.

Si le mode de groupe de copie est défini sur modifié, il peut être annulé à l'aide de l'option **absolute** du client. Pour plus d'informations sur l'option **absolute**, voir «Absolue», à la page 345.

### Sérialisation

Permet ou refuse la sauvegarde des fichiers ou répertoires en fonction des valeurs suivantes :

- statique : pour que les données soient sauvegardées, elles ne doivent pas être modifiées pendant la procédure de sauvegarde ou d'archivage.
- Statique partagé : si, lors de chacune des quatre tentatives de sauvegarde ou d'archivage du fichier ou du répertoire, vous modifiez ces données, celles-ci ne sont pas sauvegardées ou archivées. La valeur de l'option changingretries détermine le nombre de tentatives. La valeur par défaut est 4.
- Dynamique : l'objet est sauvegardé ou archivé lors de la première tentative, que les données soient modifiées ou non pendant le processus.
- Dynamique partagé : l'objet est sauvegardé ou archivé lors de la dernière tentative, même si les données sont modifiées pendant le processus.

Si vous utilisez l'option **include** dans une liste d'inclusion-exclusion, vous pouvez remplacer la classe de gestion par défaut d'un fichier ou d'un groupe de fichiers.

Vous pouvez effectuer une sauvegarde incrémentielle intégrale ou incrémentielle par date. Par défaut, elle est intégrale.

Si vous effectuez la journalisation d'un système de fichiers et que le journal est valide, la sauvegarde incrémentielle intégrale effectue une sauvegarde de journal. Vous pouvez lancer plusieurs sessions de sauvegarde basée sur le journal mais seule une session de sauvegarde basée sur le journal peut se poursuivre. Toutes les autres sessions de sauvegarde basée sur le journal nécessitant un accès au même espace fichier doivent patienter jusqu'à la fin de la session de sauvegarde basée sur le journal en cours pour que la session suivante soit traitée. Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle intégrale sans le journal, utilisez l'option **nojournal**.

Vous pouvez également utiliser la commande **selective** pour effectuer une sauvegarde limitant la sauvegarde aux fichiers, répertoires ou répertoires vides que vous indiquez, qu'ils aient été modifiés ou non.

Avec une sauvegarde incrémentielle intégrale, tous les fichiers et répertoires qui sont nouveaux ou modifiés depuis la dernière sauvegarde incrémentielle sont

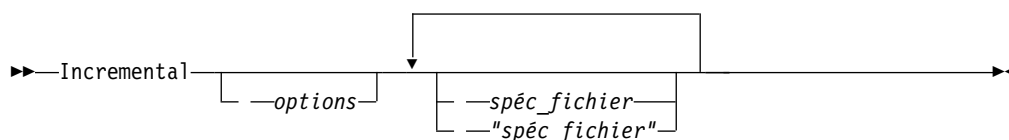
sauvegardés. Lors d'une sauvegarde incrémentielle intégrale, le client interroge le serveur. IBM Spectrum Protect utilise ces informations pour effectuer les actions suivantes :

- Sauvegarde de nouveaux fichiers ou répertoires.
- Sauvegarde de fichiers ou répertoires dont le contenu a été modifié depuis la dernière sauvegarde.
- Signalement de versions de sauvegarde inactives sur le serveur des fichiers ou répertoires qui ont été supprimés du poste de travail.
- Association de versions de sauvegarde aux classes de gestion si les affectations de classes sont modifiées.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

### *spec\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier que vous souhaitez sauvegarder. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire. Si vous ne précisez pas de spécification de fichier, l'option **domain** détermine les éléments à sauvegarder.

Si vous indiquez un système de fichiers, tous les fichiers nouveaux ou modifiés sont sauvegardés. La date de la dernière sauvegarde incrémentielle de l'espace fichier est également mise à jour sur le serveur. Si vous indiquez un fichier ou un répertoire, elle n'est pas mise à jour. Cela signifie que le fichier ou le répertoire peut être à nouveau sauvegardé si une sauvegarde est effectuée ultérieurement à l'aide de l'option **incrbydate**. Si vous indiquez un système de fichiers, indiquez-le sans barre oblique de fin.

Tableau 93. Commande Incremental : options connexes

Option	Utilisation
<b>absolute</b> «Absolue», à la page 345	Ligne de commande uniquement.
<b>changingretries</b> «Changingretries», à la page 363	Fichier dsm.sys ou ligne de commande.
<b>compressalways</b> «Compressalways», à la page 369	Fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
<b>compression</b> «Compression», à la page 369	Fichier dsm.sys d'une section serveur ou ligne de commande.
<b>detail</b> «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
<b>diffsnapshot</b> «Diffsnapshot», à la page 389	Ligne de commande uniquement.
<b>dirsonly</b> «Dirsonly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.
<b>domain</b> «Domain», à la page 396	Fichier dsm.sys ou fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

Tableau 93. Commande Incremental : options connexes (suite)

Option	Utilisation
<b>encryptiontype</b> «Encryptiontype», à la page 419	Fichier d'options système (dsm.sys) d'une section serveur.
<b>encryptkey</b> «Encryptkey», à la page 420	Fichier d'options système (dsm.sys) d'une section serveur.
<b>filelist</b> «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
<b>filesonly</b> «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
<b>incrbydate</b> «Incrbydate», à la page 478	Ligne de commande uniquement.
<b>memoryefficientbackup</b> «Memoryefficientbackup», à la page 494	Fichier d'options utilisateur client (dsm.opt), fichier d'options système client (dsm.sys), serveur ou ligne de commande.
<b>nojournal</b> «Nojournal», à la page 505	Ligne de commande uniquement.
<b>preservelastaccessdate</b> «Preservelastaccessdate», à la page 522	Fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
<b>removeoperandlimit</b> «Removeoperandlimit», à la page 532	Ligne de commande uniquement.
<b>snapdiff</b> «Snapdiff», à la page 567	Ligne de commande uniquement.
<b>snapshotcachesize</b> «Snapshotcachesize», à la page 575	Fichier d'options client (dsm.opt) ou avec l'option <b>include.fs</b> .
<b>snapshotproviderfs</b> «Snapshotproviderfs», à la page 576	Fichier d'options système (dsm.sys) d'une section serveur ou avec l'option <b>include.fs</b> .
<b>snapshotroot</b> «Snapshotroot», à la page 579	Ligne de commande uniquement.
<b>subdir</b> «Subdir», à la page 591	Fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
<b>tapeprompt</b> «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle du domaine client défini dans votre fichier d'options utilisateur client (dsm.opt).

Incremental

Exécution d'une sauvegarde incrémentielle qui sauvegarde tous les fichiers dans le domaine, qu'ils aient ou non été modifiés depuis la dernière sauvegarde.

Incremental -absolute

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle des systèmes de fichiers /home, /usr et /proj.

Incremental /home /usr /proj

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle du répertoire/proj/test.

Incremental /proj/test/

**Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle par date pour le système de fichiers /home.

Incremental -incrbydate /home

- Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle du fichier abc dans le répertoire /fs/dir1.  
Incremental -subdir=yes /fs/dir1/abc
- Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle de l'objet répertoire /fs/dir1, mais pas des fichiers du répertoire /fs/dir1.  
Incremental /fs/dir1
- Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle de l'objet répertoire /fs/dir1, de tous les fichiers du répertoire fs/dir1 et de tous les fichiers et sous-répertoires sous /fs/dir1.  
Incremental -subdir=yes /fs/dir1/
- Tâche** En supposant que vous avez réalisé un instantané du fichier /usr et que vous l'avez monté en tant que /snapshot/day1, exécutez une sauvegarde incrémentielle de tous les fichiers et répertoires sous l'instantané local et gérez-la sur le serveur IBM Spectrum Protect dans l'espace fichier /usr.  
dsmc inc /usr -snapshotroot=/snapshot/day1
- Tâche** Exécutez une sauvegarde incrémentielle pour le système de fichiers /home à l'aide de l'option **snaptiff** et indiquez l'option permettant de créer l'image instantanée différentielle. Dans l'exemple suivant, /home correspond au point de montage NFS d'un volume du serveur de fichiers NAS/N-Series.  
incremental /home -snaptiff -diffsnapshot=create
- Tâche** Exécution d'une sauvegarde incrémentielle du système de fichiers /proj à l'aide de l'option **snaptiff**. Indiquez l'option permettant d'utiliser le dernier instantané du gestionnaire de fichiers comme instantané différentiel. Dans l'exemple suivant, /proj correspond au point de montage NFS d'un volume du serveur de fichiers NAS/N-Series.  
incremental /proj -snaptiff -diffsnapshot=latest

#### Voir aussi

«Absolue», à la page 345

«Sauvegarde basée sur le journal»

«Selective», à la page 796

«Options include», à la page 460

## Sauvegarde basée sur le journal

Une sauvegarde pour un système de fichiers particulier est basée sur le journal lorsque le démon de journalisation IBM Spectrum Protect est installé et configuré pour journaliser le système de fichiers et qu'un journal valide a été établi.

La sauvegarde basée sur le journal est prise en charge sur le client de sauvegarde-archivage AIX et sur les systèmes de fichiers JFS et JFS2.

La sauvegarde basée sur le journal est prise en charge sur le client de sauvegarde-archivage Linux, sur Ext2, Ext3, Ext4; XFS, ReiserFS, JFS, VxFS et NSS. GPFS n'est pas pris en charge pour les sauvegardes basées sur le journal sous Linux.

Si le démon de journalisation est installé et actif, la commande **incremental** exécute par défaut une sauvegarde basée sur le journal pour les systèmes de fichiers qui



sont contrôlés par le démon du moteur de journalisation. Les conditions suivantes doivent être remplies pour qu'une sauvegarde basée sur le journal aboutisse :

- Le démon de journalisation doit être configuré pour surveiller le système de fichiers qui contient les fichiers et répertoires à sauvegarder.
- Une sauvegarde incrémentielle intégrale doit avoir été exécutée correctement au moins une fois sur le système de fichiers à sauvegarder.
- L'image d'espace fichier du système de fichiers sur le serveur ne peut pas avoir été modifié par une commande d'administration depuis la dernière sauvegarde incrémentielle intégrale.
- La règle de gestion de l'espace des fichiers à sauvegarder ne peut pas avoir été mise à jour depuis la dernière sauvegarde incrémentielle intégrale.

Le démon de journalisation enregistre les modifications apportées à un objet ou à ses attributs dans une base de données de journalisation. Lors d'une sauvegarde basée sur le journal, le client extrait de la base de données de journalisation la liste des fichiers à sauvegarder. Une sauvegarde basée sur le journal permet d'augmenter les performances de la sauvegarde car le client n'analyse pas le système de fichiers local ou ne contacte pas le serveur pour identifier les fichiers à traiter. Une sauvegarde basée sur le journal réduit également le trafic réseau entre le client et le serveur.

Le client de sauvegarde-archivage filtre la liste conformément à la liste inclusive-exclusive en cours puis traite, fait expirer et met à jour les fichiers obtenus conformément aux contraintes de règles, telles que la sérialisation. Cependant, le client ignore l'attribut de fréquence serveur pendant une sauvegarde basée sur le journal, car une sauvegarde basée sur le journal supprime la demande de version de sauvegarde au serveur ; par conséquent, le client ne connaît pas le nombre de jours écoulés depuis la dernière sauvegarde du fichier.

Le démon de journalisation n'enregistre pas les modifications apportées aux fichiers spéciaux UNIX.

Le démon de journalisation empêche l'enregistrement dans le journal de modifications effectuées sur les fichiers spécifiques du système. Les modifications effectuées dans ces fichiers n'étant pas consignées, le client ne sauvegarde pas ces fichiers. Voir le fichier de configuration du démon de journalisation `tsmjbbd.ini` situé dans le répertoire d'installation du client de sauvegarde-archivage pour connaître les fichiers système spécifiques qui sont exclus.

#### **Remarque :**

1. Lors de l'utilisation d'un logiciel antivirus, la sauvegarde basée sur le journal est soumise à des limitations. Certains logiciels antivirus peuvent générer des notifications de modification incorrectes au service du journal IBM Spectrum Protect. Ainsi, les fichiers qui n'ont pas été modifiés ne sont pas sauvegardés correctement au moment de la sauvegarde basée sur le journal. Pour éviter ces incidents, utilisez Norton Anti-Virus Corporate Edition 8.0 et supérieur.
2. Si le domaine de règles du noeud est modifié sur le serveur, une sauvegarde basée sur le journal risque de ne pas aboutir à la sauvegarde incrémentielle classique. Cela dépend de la date de la dernière mise à jour du jeu de règles du domaine et de celle de la dernière sauvegarde incrémentielle. Dans ce cas, vous devez imposer une sauvegarde incrémentielle classique pour relier les fichiers au nouveau domaine. Utilisez l'option `nojournal` avec la commande

**incremental** pour indiquer que vous voulez effectuer une sauvegarde incrémentielle complète classique, plutôt que la sauvegarde par défaut basée sur le journal.

Ajoutez une instruction `exclude snapshot` au fichier `tsmjbdd.ini` afin qu'AIX version 6.1 (ou ultérieure) n'empêche que les répertoires d'instantanés internes JFS2 ne soient surveillés par le démon de sauvegarde basée sur le journal. Si vous n'excluez pas les répertoires d'instantanés, les fichiers s'y trouvant sont sauvegardés. La sauvegarde des répertoires d'instantanés est redondante et gaspille de l'espace sur le serveur.

Dans les cas suivants, la base de données de journalisation est considérée comme incorrecte et le client effectue la sauvegarde incrémentielle intégrale classique :

- Un nom d'espace fichier journalisé a été modifié.
- Le nom du noeud client a été modifié.
- Le client contacte un client différent pour effectuer la sauvegarde.
- Les règles de gestion ont été modifiées (activation d'un nouveau jeu de règles).
- Le journal est corrompu (espace insuffisant, erreur disque).
- Le journal n'est pas en cours d'exécution.

Les différences entre la sauvegarde incrémentielle et la sauvegarde incrémentielle intégrale classique sont les suivantes :

- IBM Spectrum Protect ne met pas en application les fréquences de copie non définies par défaut (autres que 0).
- Les modifications des fichiers spéciaux UNIX ne sont pas détectées.

Vous pouvez utiliser l'option `nojournal` avec la commande **incremental** pour effectuer une sauvegarde incrémentielle intégrale classique au lieu de la sauvegarde par défaut (basée sur le journal).

## Sauvegarde incrémentielle par date

Une sauvegarde incrémentielle par date permet de sauvegarder les fichiers nouveaux et modifiés dont la date de modification est ultérieure à la date de la dernière sauvegarde incrémentielle sur le serveur, sauf si les fichiers sont exclus de la sauvegarde par une instruction **exclude**.

Si une sauvegarde incrémentielle par date n'est exécutée que sur une partie d'un système de fichiers, la date de la dernière sauvegarde incrémentielle intégrale n'est pas mise à jour, et ces fichiers seront à nouveau sauvegardés lors des sauvegardes incrémentielles par date suivantes. Les modifications apportées aux listes de contrôle d'accès (ACL) ou aux attributs étendus ne sont pas sauvegardées lors d'une sauvegarde incrémentielle par date. Utilisez la commande **query filespace** pour déterminer la date et l'heure de la dernière sauvegarde incrémentielle de l'ensemble du système de fichiers.

Pour effectuer une sauvegarde incrémentielle par date, utilisez l'option `incrbydate` avec la commande **incremental**.

Contrairement à une sauvegarde incrémentielle intégrale, une sauvegarde incrémentielle par date ne conserve pas dans l'espace de stockage du serveur *tous* vos fichiers de poste de travail car:

- les versions de sauvegarde des fichiers qui ont été supprimés du poste de travail ne sont pas expirées.
- elle ne relie pas les versions de sauvegarde à une autre classe de gestion si celle-ci a changé ;

- elle ne sauvegarde pas les fichiers dont les attributs ont été modifiés, sauf si la date et l'heure de modification ont été également modifiés ;
- elle ignore l'attribut fréquence du groupe de copie des classes de gestion.

Il est donc conseillé, si vous disposez d'un temps limité durant la semaine mais de temps libre pendant le week-end, d'effectuer une sauvegarde incrémentielle par date pendant la semaine et une sauvegarde incrémentielle intégrale pendant le week-end, afin de conserver dans l'espace de stockage du serveur en cours les fichiers de votre poste de travail.

Si la commande **incremental** est réexécutée en raison d'une erreur de communication ou d'une perte de session, les statistiques de transfert afficheront le nombre d'octets que le client a essayé de transférer pendant toutes les tentatives d'exécution de commandes. Ces statistiques peuvent donc être différentes de celles du fichier, en particulier au niveau de la taille de ce dernier.

## Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur

Utilisez l'option **snapshotroot** avec la commande **incremental**, en conjonction avec une application tierce fournissant une image instantanée d'un volume logique, pour associer les données de l'instantané local avec celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect.

L'option **snapshotroot** n'offre pas de possibilité de prise d'image instantanée de volume, elle permet uniquement de gérer les données créées par une image instantanée de volume.

---

## Loop

La commande **loop** ouvre une session interactive en ligne de commande, qui ne peut être fermée qu'en entrant **quit**.

Si vous devez entrer un mot de passe, vous serez invité à l'entrer avant l'affichage de l'invite de mode interactif.

**Remarque :** Il n'est plus possible de passer en mode interactif sans contact avec un serveur valide. L'une des conséquences de cette nouveauté est que certaines commandes, par exemple **restore backupset -location=file**, ne sont acceptées qu'à partir de la ligne de commande initiale lorsqu'aucun serveur valide n'est disponible.

Au cours de cette session, il n'est pas nécessaire de faire précéder chaque nom de commande de **dsmc** et du mot de passe, si un mot de passe est requis.

En mode interactif, les options que vous entrez dans la ligne de commande initiale se substituent à la valeur que vous avez indiquée dans votre fichier d'options utilisateur client (**dsm.opt**) ou le fichier **dsm.sys**. Cette valeur demeure en vigueur pendant toute la durée de la session interactive, sauf si elle est supplantée par une valeur différente dans une commande interactive donnée. Par exemple, si vous définissez l'option **subdir** sur **yes** dans votre fichier d'options de l'utilisateur client (**dsm.opt**) et que vous spécifiez **subdir=no** sur la ligne de commande initiale, le paramètre **subdir=no** reste en vigueur pendant toute la session interactive, sauf s'il est remplacé par la valeur **subdir=yes** dans une commande interactive donnée.

Toutefois, la valeur `subdir=yes` n'affecte que la commande sur laquelle elle est entrée. Une fois la commande exécutée, la valeur redevient `subdir=no`, valeur de début de la session interactive.

Toutes les commandes valides peuvent être entrées en mode interactif à l'exception de **schedule** et **loop**.

Certaines options ne peuvent pas être utilisées au cours de la session interactive générée par la commande **loop** ; elles sont reconnaissables grâce au commentaire suivant : *Cette option est valide uniquement dans la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif.*

#### Remarque :

1. En mode interactif (**loop**), suite à une opération de restauration directement à partir d'une bande, le point de montage n'est pas libéré si des demandes de restauration supplémentaires sont faites auprès de ce même volume. Si vous demandez une opération de sauvegarde au cours de la même session et que ce point de montage est le seul disponible, cette opération est interrompue et le message suivant s'affiche :

Attente du montage d'un support hors ligne

Dans ce cas, le point de montage n'est pas libéré tant que l'une des conditions suivantes n'est pas remplie :

- La limite `MOUNTRETENTION` de la classe d'unités est atteinte.
  - Le délai d'inactivité du client est atteint.
  - La session de la commande `dsmc loop` est fermée avant la fin de l'opération de restauration pour que vous puissiez lancer une autre session en mode interactif afin de réaliser l'opération de sauvegarde.
2. En mode interactif, vous ne pouvez pas saisir de spécification de fichier contenant des caractères en langue nationale. Si une commande contient des caractères en langue nationale, exécutez-la en mode de traitement par lots en la faisant précéder du nom du programme exécutable, à savoir **dsmc**.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►►—LOOP—◄◄

## Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Tâche** Ouverture d'une session interactive en ligne de commande

**Commande** : `dsmc`

Entrez une commande dans l'invite `Protect>`.

Il existe deux méthodes permettant de mettre fin à une session interactive :

- Entrez `quit`

- Si vous définissez `editor=yes`, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
  1. Appuyez sur la touche Echap.
  2. Entrez Q et appuyez sur la touche Entrée.

**Remarque :** Le paramètre par défaut est `editor=yes`.

**Remarque :** Pour interrompre une commande **dsmc** avant la fin de son traitement par le client, entrez **QQ** sur la console IBM Spectrum Protect. Dans de nombreux cas, mais pas tous, la commande s'interrompt.

### Voir aussi

Chapitre 10, «Options de traitement», à la page 317 pour les options que vous ne pouvez pas utiliser en mode interactif.

---

## Macro

La commande **macro** exécute une suite de commandes que vous indiquez dans un fichier.

Vous pouvez inclure la commande **macro** dans un fichier de macros, et imbriquer ainsi jusqu'à 10 niveaux de commandes.

Les lignes de commentaire ne sont pas prises en charge dans le fichier de macros indiqué dans la commande **macro**.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►► Macro — *nom\_macro* —————►◄

### Paramètres

*nom\_macro*

Indique le nom complet du fichier qui contient les commandes.

### Exemples

L'exemple suivant illustre le mode d'utilisation de la commande **macro**.

**Tâche** Sauvegarde sélective des fichiers rangés dans les répertoires suivants :

- /devel/projet/proja
- /devel/projet/projb
- /devel/projet/projc

**Commande** `:macro backabc.mac`

où `backabc.mac` contient les instructions suivantes :

```
Selective /devel/projet/proja/
Selective /devel/projet/projb/
Selective /devel/projet/projc/
```

---

## Monitor Process

La commande **monitor process** permet d'afficher la liste des processus de sauvegarde et de restauration d'image de postes NAS (si la prise en charge NDMP est activée) sur lesquels l'administrateur dispose des droits d'accès. Vous êtes invité à entrer l'ID administrateur IBM Spectrum Protect.

Ce dernier peut alors sélectionner le processus à surveiller. Pour surveiller les processus de sauvegarde ou de restauration d'image de poste NAS sélectionnés, il suffit de détenir les droits propriétaire du client sur le poste NAS concerné.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne uniquement les clients AIX, Linux et Solaris.

### Syntaxe

►►—MONitor Process—►►

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Surveillance du processus de sauvegarde d'image ou de restauration de poste NAS.

**Commande** : monitor process

---

## Preview Archive

La commande **preview archive** simule une commande d'archivage sans envoyer de données au serveur.

La commande **preview archive** génère un fichier texte délimité par des tabulations, qui peut être importé dans un tableur. La prévisualisation contient des informations (par exemple, sur l'inclusion ou l'exclusion du fichier), et en cas d'exclusion du fichier, le motif ou la raison pour laquelle le fichier est exclu est répertorié, ainsi que la source du motif.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—PREview—Archive—spéc\_fichier—  
  ┌—filter=ALL—  
  ├—filter=INCL—  
  └—filter=EXCL—►►

►┌—FILENAME= nom\_fichier—┐┌—CONsole—┐┌—TRAverse=Yes—  
                                 └—TRAverse=No—┘►►

## Paramètres

### **spéc\_fichier**

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier que vous souhaitez archiver. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

**-filter** Indique le résultat à afficher : objets exclus, inclus ou les deux.

**ALL** Affiche le résultat pour les objets inclus et exclus. Il s'agit de la valeur par défaut.

### **INCLuded**

Affiche le résultat pour les objets inclus uniquement.

### **EXCLuded**

Affiche le résultat pour les objets exclus uniquement.

### **-FILENAME=**

Indique le nom de fichier dans lequel écrire le résultat sous forme de colonnes. Le nom de fichier par défaut est dsmprev.txt.

### **-CONsole**

Le résultat est écrit sur la console puis dans le fichier.

### **-TRAverse**

Prévisualisation du répertoire et des sous-répertoires en cours.

**Yes** Prévisualisation des répertoires et sous-répertoires en cours. Il s'agit de la valeur par défaut.

**No** Prévisualisation du répertoire en cours uniquement, et non des sous-répertoires.

**Important :** La spécification de **-traverse** ne permet pas la prévisualisation des répertoires exclus à l'aide de l'option `exclude.dir`.

---

## Preview Backup

La commande **preview backup** simule une commande de sauvegarde sans envoyer de données au serveur.

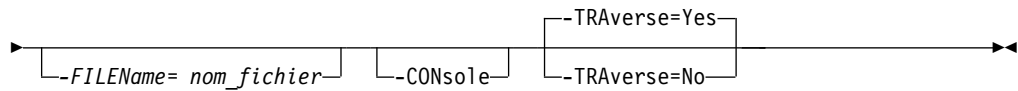
La commande **preview backup** génère un fichier texte délimité par des tabulations, qui peut être importé dans un tableur. La prévisualisation contient des informations (par exemple, sur l'inclusion ou l'exclusion du fichier), et en cas d'exclusion du fichier, le motif ou la raison pour laquelle le fichier est exclu est répertorié, ainsi que la source du motif.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►►PREview—backup—spéc\_fichier—-filter=ALL  
-filter=INCL  
-filter=EXCL→



## Paramètres

### spéc\_fichier

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier que vous souhaitez sauvegarder. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

**-filter** Indique le résultat à afficher : objets exclus, inclus ou les deux.

**ALL** Affiche le résultat pour les objets inclus et exclus. Il s'agit de la valeur par défaut.

#### INCLuded

Affiche le résultat pour les objets inclus uniquement.

#### EXCLuded

Affiche le résultat pour les objets exclus uniquement.

### -FILENAME=

Indique le nom de fichier dans lequel écrire le résultat sous forme de colonnes. Le nom de fichier par défaut est dsmprev.txt.

### -CONSOLE

Le résultat est écrit sur la console puis dans le fichier.

### -TRAverse

Prévisualisation du répertoire et des sous-répertoires en cours.

**Yes** Prévisualisation des répertoires et sous-répertoires en cours. Il s'agit de la valeur par défaut.

**No** Prévisualisation du répertoire en cours uniquement, et non des sous-répertoires.

**Important :** La spécification de **-traverse** ne permet pas la prévisualisation des répertoires exclus à l'aide de l'option `exclude.dir`.

---

## Query Access

La commande **query access** affiche la liste des utilisateurs habilités à accéder aux versions de sauvegarde ou aux copies d'archivage de certains de vos fichiers.

Le client de sauvegarde-archivage affiche la liste des règles d'accès que vous avez définies via la commande **set access** ou au moyen du menu **Utilitaires > Liste des accès aux noeuds** dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage.

Les informations suivantes sont incluses :

- les droits que vous avez accordés à un utilisateur pour restaurer les versions de sauvegarde ou récupérer les copies d'archivage ;
- le nom du noeud de cet utilisateur ;
- l'ID utilisateur du noeud qui dispose des autorisations ;
- les fichiers accessibles par l'utilisateur.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.



## Syntaxe

►► Query Access ◀◀

## Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

## Exemples

**Tâche** Affichage de la liste des utilisateurs qui ont accès à vos fichiers.

**Commande** : query access

---

## Query Archive

La commande **query archive** permet d'afficher la liste de vos fichiers archivés ainsi que les informations suivantes pour chaque fichier : taille, date d'archivage, spécification de fichier, date d'expiration, et description de l'archive du fichier.

Si vous utilisez l'option **detail** avec la commande **query archive**, le client affiche les informations supplémentaires suivantes :

- Date de dernière modification
- Date de dernier accès
- Date de dernier changement (i-node) d'attributs de fichier
- Type de compression
- Type de chiffrement
- Dédoublonnage des données côté client
- Introduction de conservation
- Si le fichier est en attente
- Taille des métadonnées ACL (IBM Spectrum Scale), pour les clients AIX et Linux
- Informations sur l'espace de stockage du serveur (classe de support, ID volume, ordre de restauration), pour les clients AIX et Linux

L'exemple suivant est un exemple de sortie lorsque la commande **query archive** est émise avec l'option **detail** :

```
Size Archive Date - Time File - Expires on - Description
-----
219 B 08/15/2016 09:32:13 /Volumes/Data/info.txt 08/16/2016
Archive Date: 08/16/2016
RetInit:STARTED Obj
Held:NO
Modified: 03/02/2016 19:43:00 Accessed: 03/03/2016 09:31:23 Inode changed: 03/02/2016 19:43:00
Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES
ACL Size: 0 Media Class: Fixed Volume ID: 0008 Restore Order: 00000000-0000001F-00000000-00600774
```

Pour en savoir plus sur le type de compression, voir «Compression», à la page 369.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►► Query ARchive ◀◀

[ *—options—* ] [ *—spéc\_fichier—* ]

[ *—"spéc\_fichier"—* ]

## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier qui fait l'objet de la requête. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire. Si vous utilisez des caractères génériques, mettez la spécification du fichier entre guillemets. Utilisez un astérisque (\*) pour faire porter la requête sur tous les fichiers archivés dans le répertoire en cours.

Tableau 94. Commande Query Archive : options connexes

Option	Utilisation
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
description «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
detail «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
dirsonly «Dirsonly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
filesonly «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
fromdate «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande uniquement.
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromtime «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande uniquement.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
querysummary «Querysummary», à la page 529	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
todate «Todate», à la page 606	Ligne de commande uniquement.

Tableau 94. Commande Query Archive : options connexes (suite)

Option	Utilisation
totime «Totime», à la page 607	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Affichage de la liste de tous les fichiers archivés dans le répertoire de travail en cours.

**Commande** : q archive "\*"

**Tâche** Affichage de la liste de tous les fichiers archivés dans le répertoire /devel et tous ses sous-répertoires.

**Commande** : query archive "/devel/\*" -subdir=yes

**Tâche** Affichage de la liste de tous les fichiers archivés dans le répertoire en cours. Utilisez les options dateformat et timeformat pour modifier les formats des dates et des heures.

**Commande** : q ar -date=5 -time=1 "\*"

**Tâche** Affichage de la liste de tous les fichiers archivés dans le répertoire en cours. L'option detail permet d'afficher la date de dernière modification et la date de dernier accès de chaque fichier.

**Commande** : q ar -detail "\*"

**Tâche** Affichage de la liste des fichiers archivés dans le répertoire /home/proj dont le nom commence par proj.

**Commande** : q ar "/home/proj/proj\*"

## Query Backup

La commande **query backup** permet d'afficher la liste des versions de sauvegarde de vos fichiers qui sont stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect ou dans un groupe de sauvegarde à partir du serveur lorsque l'option backupsetname est indiquée.

La commande permet d'afficher des informations relatives au fichier suivant :

- Spécification de fichier
- Taille de fichier
- Date de sauvegarde
- Indique si le fichier est actif ou inactif
- Classe de gestion affectée au fichier. Seuls les dix premiers du nom de la classe de gestion s'affichent.

Si vous utilisez l'option detail avec la commande **query backup**, le client affiche les informations supplémentaires suivantes :

- Date de dernière modification
- Date de dernier accès
- Date de dernier changement (i-node) d'attributs de fichier
- Type de compression
- Type de chiffrement
- Dédoublonnage des données côté client

- Indique si le fichier est migré ou prémigré. La valeur Yes signifie que le fichier est migré ou prémigré. La valeur No signifie que le fichier n'est pas migré ou prémigré.
- Numéro d'i-node du fichier (pour les clients AIX et Linux)
- Taille des métadonnées ACL (IBM Spectrum Scale) (pour les clients AIX et Linux)
- Informations sur l'espace de stockage du serveur (classe de support, ID volume, ordre de restauration) (pour les clients AIX et Linux)

L'exemple suivant affiche un exemple de sortie lorsque la commande **query backup** est émise avec l'option detail :

```

      Taille      Date sauvegarde      Classe gestion      A/I Fichier
      ----      -
1,500,000 B  08/15/2016 16:01:25      DEFAULT      A /home/test/mydir/myfile1.txt
Modified: 08/15/2016 16:00:10 Accessed: 08/16/2016 15:31:23 Inode changed: 08/15/2016 16:00:10
Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES Migrated: NO Inode#: 22691
ACL Size: 0 Media Class: Fixed Volume ID: 0008 Restore Order: 00000000-0000001F-00000000-00600774

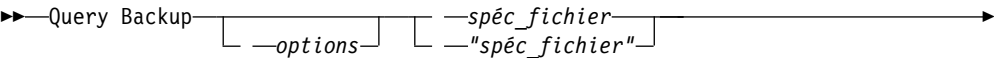
```

Pour en savoir plus sur le type de compression, voir «Compression», à la page 369.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe



### Paramètres

*spec\_fichier*  
Indique le chemin d'accès et le nom du fichier qui fait l'objet de la requête. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire. Si vous utilisez des caractères génériques, mettez la spécification du fichier entre guillemets. Utilisez un astérisque (\*) pour afficher des informations concernant les versions de sauvegarde de tous vos fichiers dans le répertoire en cours. N'utilisez pas de caractères génériques lorsque vous interrogez des images de système de fichiers NAS à l'aide de l'option -class=nas.

Tableau 95. Commande Query Backup : options connexes

Option	Utilisation
backupsetname «Backupsetname», à la page 359	Ligne de commande uniquement.
class «Class», à la page 364	Ligne de commande uniquement.
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou ligne de commande.
detail «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
dirsonly «Dirsonly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.

Tableau 95. Commande Query Backup : options connexes (suite)

Option	Utilisation
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
filesonly «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
fromdate «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromtime «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande uniquement.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
nasnodename «Nasnodename», à la page 502	Fichier d'options système client (dsm.sys) ou ligne de commande.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
querysummary «Querysummary», à la page 529	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
todate «Todate», à la page 606	Ligne de commande uniquement.
totime «Totime», à la page 607	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Affichage de la liste de toutes les versions de sauvegarde actives et inactives des fichiers dans votre répertoire en cours.

```
dsmc query backup -inactive "*"
```

**Tâche** Affichage de la liste de toutes vos sauvegardes dans le répertoire en cours.

L'option `detail` permet d'afficher la date de dernière modification et la date de dernier accès de chaque fichier.

```
dsmc q backup -detail "*"
```

**Tâche** Affichage de la liste des fichiers du répertoire `/home/proj` dont le nom commence par `proj` et qui ont été sauvegardés.

```
dsmc q b "/home/proj/proj*"
```

**Tâche** Affichage de la liste des copies de sauvegarde actives et inactives de vos fichiers dans le système de fichiers `/home`.

```
dsmc q b -ina -su=yes /home/
```

**Tâche** Interrogation des images de système de fichiers sur le serveur de fichiers NAS `nas2`.

```
dsmc query backup -nasnodename=nas2 -class=nas
```

#### Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

## Interrogation d'images de système de fichiers NAS

Vous pouvez utiliser la commande **query backup** pour afficher des informations relatives aux images de système de fichiers sauvegardées pour un serveur de fichiers NAS. Le client vous invite alors à entrer un ID administrateur.

Si elle est prise en charge, utilisez l'option `nasnodename` pour identifier le serveur de fichiers NAS sur lequel vous voulez faire porter la requête. Placez l'option `nasnodename` dans le fichier d'options système du client (`dsm.sys`). La valeur figurant dans le fichier d'options client est la valeur par défaut, mais vous pouvez la remplacer à partir de la ligne de commande.

Utilisez l'option `class` pour définir la classe de l'espace fichier sur lequel vous voulez faire porter la requête. Pour afficher la liste des images appartenant à un noeud NAS, utilisez l'option `-class=nas`.

#### Référence associée:

«Class», à la page 364

«Nasnodename», à la page 502

---

## Query Backupset

La commande **query backupset** interroge un groupe de sauvegarde à partir d'un fichier local, d'une unité de bande (le cas échéant) ou du serveur IBM Spectrum Protect.

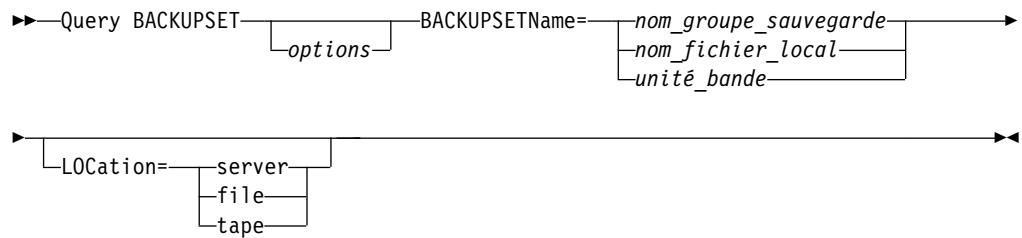
Elle permet d'afficher le nom du groupe de sauvegarde, la date de génération, les informations de conservation (pour un groupe de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect) et la description fournie par l'utilisateur.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

La prise en charge de bande est uniquement disponible sur les clients AIX et Oracle Solaris.

## Syntaxe



## Paramètres

### BACKUPSETName=

Indique le nom d'un groupe de sauvegarde que vous souhaitez interroger. Vous pouvez utiliser des caractères génériques pour indiquer le nom du groupe de sauvegarde. Si vous utilisez des caractères génériques ou que vous n'indiquez aucun nom de groupe de sauvegarde, tous les groupes de sauvegarde vous appartenant sont affichés. Ce paramètre est obligatoire.

Lorsqu'un groupe de sauvegarde est créé, le serveur définit le superutilisateur (root) comme propriétaire de ce groupe de sauvegarde. Lorsque des utilisateurs ne disposant pas des droits de superutilisateur interrogent un groupe de sauvegarde sur un serveur, ils ne peuvent pas le voir, même s'ils connaissent son nom et qu'ils utilisent ce nom dans la requête.

La valeur de **backupsetname** dépend de l'emplacement du groupe de sauvegarde et correspond à l'une des trois options ci-après.

### spéc\_groupe\_sauvegardes

Indique le nom du groupe de sauvegarde à partir du serveur. Si le paramètre **location** est indiqué, vous devez définir **-location=server**.

### localfilename

Indique le nom de fichier du premier volume du groupe de sauvegarde. Vous devez définir **-location=file**.

### tapedevice

Indique le nom de l'unité de bande contenant le volume du groupe de sauvegarde. Vous devez utiliser un pilote de périphérique natif Windows et non le pilote de périphérique fourni par IBM. Vous devez définir **-location=tape**.

### LOCation=

Indique où le client de sauvegarde-archivage doit rechercher le groupe de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas le paramètre **location**, le client recherche les groupes de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**server** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir du serveur. Il s'agit de l'emplacement par défaut.

### SAP-DBA

Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'un fichier local.

**tape** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'une unité de bande locale.

Tableau 96. Commande Query Backupset : options connexes

Option	Utilisation
description «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Demande de tous les groupes de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

**Commande** : `query backupset -backupsetname=*`

**Tâche** Demande d'un groupe de sauvegarde `monthly_financial_data` à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

**Commande** : `query backupset  
-backupsetname=monthly_financial_data.12345678`

**Tâche** Demande du groupe de sauvegarde dans le fichier `/home/budget/weekly_budget_data.ost`.

**Commande** : `dsmc query backupset -backupsetname="/home/budget/  
weekly_budget_data.ost" -loc=file`

**Tâche** Demande du groupe de sauvegarde de l'unité de bande `/dev/rmt0`.

**Commande** : `dsmc query backupset -backupsetname=/dev/rmt0 -loc=tape`

Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

## Query Backupset sans le paramètre backupsetname

La commande **query backupset** peut être utilisée sans le paramètre **backupsetname**.

La syntaxe privilégiée de la commande **query backupset** nécessite le paramètre **backupsetname**. Avant d'introduire le paramètre **backupsetname**, le client de sauvegarde-archivage a interrogé les groupes de sauvegarde avec une syntaxe différente.

Même si vous pouvez utiliser la même syntaxe de commande que dans les versions précédentes, n'y recourrez pas, sauf dans le cadre d'un besoin spécifique pour lequel l'ancienne syntaxe ne peut pas être remplacée par la syntaxe de Tivoli Storage Manager Version 6.1. Pour des résultats optimaux, utilisez le paramètre **backupsetname**.

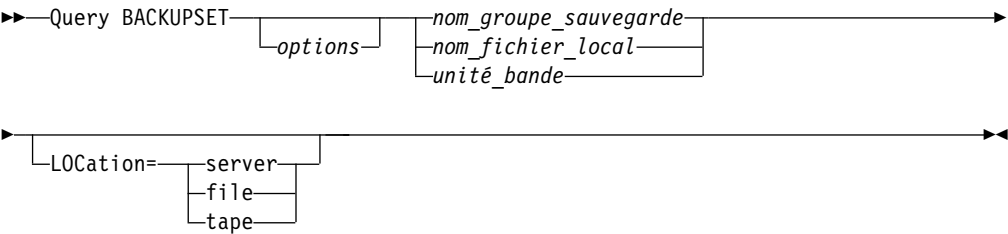
## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.



La prise en charge de bande est uniquement disponible sur les clients AIX et Oracle Solaris.

Syntaxe



Paramètres

backupsetname

Indique le nom du groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect. Si le paramètre **location** est indiqué, vous devez définir -location=server.

localfilename

Indique le nom de fichier du premier volume du groupe de sauvegarde. Vous devez définir -location=file.

tapedevice

Indique le nom de l'unité de bande contenant le volume du groupe de sauvegarde. Vous devez utiliser un pilote de périphérique natif Windows et non le pilote de périphérique fourni par IBM. Vous devez définir -location=tape.

LOCation=

Indique où le client doit rechercher le groupe de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas le paramètre location, le client recherche les groupes de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**server** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir du serveur. Il s'agit de la valeur par défaut.

SAP-DBA

Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'un fichier local.

**tape** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'une unité de bande locale.

Tableau 97. Commande Query Backupset : options connexes

Option	Utilisation
description «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Demande de tous les groupes de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

**Commande** : `query backupset`

**Tâche** Demande d'un groupe de sauvegarde appelé `monthly_financial_data` à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

**Commande** : `query backupset monthly_financial_data.12345678`

**Tâche** Demande du groupe de sauvegarde dans le fichier `/home/budget/weekly_budget_data.ost`.

**Commande** : `dsmc query backupset /home/budget/weekly_budget_data.ost -loc=file`

**Tâche** Demande du groupe de sauvegarde de l'unité de bande `/dev/rmt0`.

**Commande** : `dsmc query backupset /dev/rmt0 -loc=tape`

### Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

---

## Query Filespace

La commande **query filesystem** affiche une liste des espaces fichier d'un noeud. Les espaces fichier sont stockés sur le serveur IBM Spectrum Protect ou dans un groupe de sauvegarde à partir du serveur lorsque l'option `backupsetname` est spécifiée. Vous pouvez également spécifier un seul espace fichier à interroger.

Un *espace fichier* est un espace logique qui, sur le serveur, contient des fichiers que vous avez sauvegardés ou archivés. Un espace fichier distinct est affecté sur le serveur pour chaque noeud sur le poste de travail à partir duquel vous sauvegardez ou archivez les fichiers.

Un espace fichier distinct est affecté sur le serveur pour chaque système de fichiers sur le poste de travail à partir duquel vous sauvegardez ou archivez les fichiers. Le nom de l'espace fichier est identique à celui du système de fichiers.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►► Query Filespace —nom\_espace\_fichier —options ►►

## Paramètres

*nom\_espace\_fichier*

Indique une chaîne de caractères facultative qui peut comporter des caractères génériques. Cet argument vous permet de définir un sous-ensemble d'espaces fichier. Par défaut, tous les espaces fichier s'affichent.

Tableau 98. Commande Query Filespace : options connexes

Option	Utilisation
backupsetname «Backupsetname», à la page 359	Ligne de commande uniquement.
class «Class», à la page 364	Ligne de commande uniquement.
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
detail «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
nasnodename «Nasnodename», à la page 502	Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

Affichage de vos espaces fichier. Utilisez les options dateformat et timeformat pour modifier les formats des dates et des heures.

```
query filesystem -date=5 -time=4
```

Affichage de l'espace fichier /home.

```
query filesystem /home
```

Affichage des noms d'espaces fichier contenant le nom smith.

```
query filesystem "*smith"
```

Interrogation d'un espace fichier à partir du serveur de fichier NAS nas2.

```
query filesystem -nasnodename=nas2 -class=nas
```

Affichage des informations d'espace fichier détaillées indiquant le statut de réplication lors de la reprise.

**Commande :**

```
query filesystem -detail
```

**Sortie :**

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS	3	Yes	Current	/
	Last Store Date	Server			Local	
	Backup Data :	04/29/2013 16:49:55			04/29/2013 16:49:55	
	Archive Data :	No Date Available			No Date Available	

#### Concepts associés:

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

«Présentation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 98

#### Tâches associées:

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

#### Référence associée:

«Nasnodename», à la page 502

«Class», à la page 364

«Nrtablepath», à la page 507

## Interrogation d'espaces fichier NAS

Utilisez l'option `nasnodename` pour identifier le serveur de fichiers NAS sur lequel vous voulez faire porter la requête. Lorsque vous utilisez une session de ligne de commande interactive avec un ID non administratif, le client vous demande d'entrer un ID administrateur.

Placez l'option `nasnodename` dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`). La valeur figurant dans le fichier d'options client est la valeur par défaut, mais vous pouvez la remplacer à partir de la ligne de commande. Si l'option `nasnodename` n'est pas définie dans le fichier d'options système client, vous devez la définir sur la ligne de commande lors du traitement des systèmes de fichiers NAS.

Utilisez l'option `class` pour définir la classe de l'objet sur lequel vous voulez faire porter la requête. Pour afficher la liste des espaces fichier appartenant à un noeud NAS, utilisez l'option `-class=nas`.

## Query Group

La commande **query group** permet d'afficher les informations concernant la sauvegarde d'un groupe et de ses membres.

#### Remarque :

1. Utilisez l'option `showmembers` pour afficher les membres d'un groupe à afficher. L'option `showmembers` n'est valide qu'avec l'option `inactive`. Pour afficher les membres d'un groupe qui ne sont pas actifs pour l'instant, utilisez les options `pitdate` et `pittime` de façon à indiquer la date et l'heure de la sauvegarde du membre à afficher.
2. Utilisez la commande **query filespace** pour afficher les noms d'espace fichier virtuel de votre noeud qui sont stockés sur le serveur IBM Spectrum Protect.
3. Si vous effectuez une sauvegarde de groupe différentielle intégrale, une commande avec l'option `-inactive` permet d'afficher deux sauvegardes actives de même nom : l'une de type FULL (intégrale) l'autre de type DIFF (différentielle).

```
Protect> q group {/fs}/v1 -inactive
```

Taille	Date sauvegarde	Classe gestion	Groupe A/I
978 B	06/02/2007 11:57:04	DEFAULT A	FULL /fs/v1
32 B	06/05/2007 13:52:04	DEFAULT A	DIFF /fs/v1

Sans l'option -inactive, seule la dernière sauvegarde de groupe s'affiche, qu'elle soit intégrale (FULL) ou différentielle (DIFF) :

```
Protect> q group {/fs}/v1
```

Taille	Date sauvegarde	Classe gestion	Groupe A/I
32 B	06/05/2007 13:52:04	DEFAULT A	DIFF /fs/v1

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients, à l'exception de Mac OS X.

## Syntaxe

```
►►—Query GRoup— —spéc_fichier—┐ —options—┘►►
```

## Paramètres

*spéc\_fichier*

Indique le nom d'espace fichier virtuel et le nom du groupe sur le serveur sur lequel porte la requête.

Tableau 99. Commande Query Group : options connexes

Option	Utilisation
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
showmembers «Showmembers», à la page 565 (ne concerne pas Mac OS X)	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Affichage de tous les groupes de l'espace fichier /virtfs.

**Commande :**

```
query group /virtfs/*
```

**Tâche** Affichage des versions actives et inactives de l'espace fichier /virtfs/group1.

**Commande :**

```
query group /virtfs/groupe1 -inactive
```

**Tâche** Affichage de l'espace fichier /virtfs/group1. Utilisez l'option `showmembers` pour afficher la liste des membres du groupe parmi lesquels vous choisirez celui ou ceux à afficher.

**Commande :**

```
query group /virtfs/group1 -showmembers
```

**Voir aussi**

«Query Filespace», à la page 740

---

## Query Image

La commande **query image** permet d'afficher des informations sur les images de système de fichiers stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect ou dans un groupe de sauvegarde à partir du serveur lorsque l'option `backupsetname` est spécifiée.

Voici les informations relatives aux images de systèmes de fichiers affichées :

- Taille image - Taille du volume sauvegardé.
- Taille stockage - Taille réelle de l'image stockée sur le serveur. La taille de l'image stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect équivaut à la capacité du volume. Pour les sauvegardes d'image en ligne à partir d'instantanés, la taille de l'image stockée peut être supérieure à celle du système de fichiers compte tenu de la taille des fichiers cache. La taille de l'image stockée sur le serveur équivaut à la capacité du volume.
- Type de système de fichiers
- Date et heure de sauvegarde
- Classe de gestion affectée à la sauvegarde par image
- Indique si la sauvegarde par image est active ou inactive
- Nom de l'image

**Remarque :** Pour pouvoir utiliser la commande **query image**, vous devez avoir installé l'API IBM Spectrum Protect.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Syntaxe

```

►► Query Image [—options] [—nom_volume_logique] [—nom_espace_fichier]

```

## Paramètres

*nom\_volume\_logique*

Nom d'un volume logique brut sur lequel vous voulez faire porter la requête. Vous devez indiquer le nom exact de l'image. Vous ne pouvez pas utiliser de caractères génériques. La valeur par défaut correspond à toutes les images actives (sauf restriction due à une ou à plusieurs options).

*nom\_espace\_fichier*

Indique le nom du système de fichiers qui fait l'objet de la requête.

Si vous ne définissez pas les paramètres *nom\_volume\_logique* et *nom\_espace\_fichier*, toutes les images s'affichent.

**Tableau 100. Commande Query Image : options connexes**

Option	Utilisation
backupsetname «Backupsetname», à la page 359	Ligne de commande uniquement.
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Affichage de toutes les images sauvegardées.

**Commande** : q image

**Tâche** Affichage de toutes les images sauvegardées appartenant à kutras sur le noeud avalon.

**Commande** : query image -fromnode=avalon -fromowner=kutras

**Tâche** Affichage des versions active et inactive de l'image /usr.

**Commande** : q i /usr -inactive

**Tâche** Affichage de toutes les images contenues le groupe de sauvegarde weekly\_backup\_data.32145678.

**Commande** : query image -backupsetname=weekly\_backup\_data.32145678

**Voir aussi**

## Query Inclexcl

La commande **query inclexcl** permet d'afficher une liste d'instruction include-exclude dans l'ordre dans lequel elles sont traitées au cours des opérations de sauvegarde et d'archivage. Cette liste indique le type de l'option, sa portée (archive, tous, etc.) et le nom du fichier source.

Le client de sauvegarde-archivage exclut certains fichiers des opérations de sauvegarde/restauration du système de fichiers. Vous pouvez utiliser la commande **query inclexcl** pour afficher la liste de ces fichiers. Dans la sortie de la commande, ces fichiers ont, en regard du chemin, Operating System.

Vous pouvez tester la validité des modèles que vous voulez utiliser dans votre liste d'inclusion-exclusion avant de les intégrer à votre fichier d'options. Voir l'explication *mod\_test*.

L'option *detail* permet d'afficher la classe de gestion associée à une instruction include-exclude.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►► Query INClexcl — *mod\_test* *-DEtail* ►►

### Paramètres

#### *mod\_test*

Utilisez ce paramètre pour tester la validité des modèles que vous voulez utiliser dans votre liste d'inclusion-exclusion. Lorsque vous utilisez le paramètre test pattern avec cette commande :

- La liste inclusive-exclusive interne n'est pas affichée.
- Le modèle est traité comme s'il provenait d'une instruction include-exclude, à laquelle est incluse toutes les vérifications des erreurs communes.
- Le modèle s'affiche tel qu'il apparaîtrait dans la liste d'inclusion-exclusion.

Si le modèle de test ne contient pas d'erreur, son résultat est identique à celui du modèle compilé.

#### *-DEtail*

Affiche la classe de gestion associée à l'instruction include-exclude.

### Exemples

**Tâche** Exclure un fichier du dédoublement en l'excluant dans le fichier d'options client :

```
Exclude Dedup *\\...\\file2
```

**Tâche** Afficher une liste de base des instructions Include-Exclude. Commande :  
`query inclexcl`



**Tâche** Affichage d'une liste d'instructions d'inclusion-exclusion. Affichage de la classe de gestion associée à chaque instruction.

```
query incl excl -detail
```

**Tâche** Test de la validité du modèle suivant : `/.../?x?/*.log`

```
query incl excl /.../?x?/*.log
```

---

## Query Mgmtclass

La commande **query mgmtclass** affiche les informations relatives aux classes de gestion disponibles dans votre ensemble de règles actif.

Votre administrateur définit des classes de gestion dont les attributs contrôlent les conditions d'éligibilité d'un fichier à une sauvegarde ou à un archivage. Les classes de gestion déterminent également la méthode de gestion des sauvegardes et des archives sur le serveur.

Votre ensemble de règles actif contient une classe de gestion par défaut et un certain nombre de classes supplémentaires. Vous pouvez attribuer des classes spécifiques aux fichiers à l'aide des options `include` du fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). En l'absence de classe de gestion, la classe par défaut est utilisée.

Lorsque vous archivez des fichiers, vous pouvez remplacer la classe de gestion attribuée en utilisant l'option `archmc`.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

```
►► Query Mgmtclass [—options] ►►
```

### Paramètres

Tableau 101. Commande *Query Mgmtclass* : options connexes

Option	Utilisation
<code>detail</code> «Detail», à la page 388	Ligne de commande uniquement.
<code>fromnode</code> «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.

### Exemples

**Tâche** Affichage des classes de gestion disponibles et par défaut.

**Commande :** `query mgmtclass`

---

## Query Node

La commande **query node** permet d'afficher tous les noeuds sur lesquels un ID administrateur est habilité à effectuer des opérations. Vous êtes invité à entrer l'ID administrateur IBM Spectrum Protect.

Idéalement, l'ID administrateur dispose au moins des droits du propriétaire du client sur le noeud de travail client utilisé, que ce soit à partir de la ligne de commande ou via le Web.

Utilisez l'option type pour indiquer le type de noeud auquel vous voulez appliquer le filtrage. Les valeurs admises sont les suivantes :

- nas
- client
- server
- any

La valeur par défaut est **any**.

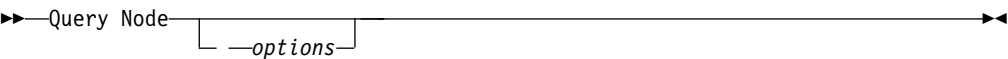
**Remarque :** Lorsque le fichier de licence IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware est installé sur un serveur de sauvegarde vStorage, la chaîne de plateforme stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect est définie sur «TDP VMware» pour chaque nom de noeud utilisé sur cette machine. La chaîne de plateforme peut être utilisée dans le cadre des calculs de PVU. Si un nom de noeud est en cours d'utilisation pour sauvegarder les fonctions du client de sauvegarde-archivage standard (par exemple, sauvegarde par image ou de niveau fichier), cette chaîne de plateforme doit être interprétée en tant que «client» pour permettre les calculs de PVU.

Pour plus d'informations sur les unités de valeur par coeur de processeur, voir *Estimation des unités de valeur par coeur de processeur* dans la documentation sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe



### Paramètres

Tableau 102. Commande Query Node : options connexes

Option	Utilisation
type «Type», à la page 609	Ligne de commande uniquement.
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

### Exemples

**Tâche** Affichage de tous les noeuds NAS.

**Commande :** query node -type=nas

**Tâche** Affichage de tous les noeuds client qui correspondent à des clients de sauvegarde-archivage.

**Commande** : `query node -type=client`

**Voir aussi**

«Type», à la page 609

---

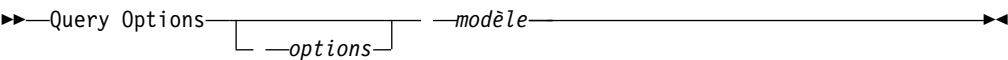
# Query Options

Utilisez la commande **query options** pour afficher tout ou partie des options et de leurs paramètres en cours relatifs au client de ligne de commande.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

*modèle*

Chaîne de caractères facultative qui peut comporter des caractères génériques. Utilisez cet argument pour indiquer un sous-ensemble d'options. Par défaut, toutes les options sont affichées.

Tableau 103. Commande Query Options : options connexes

Option	Utilisation
scrolllines «Scrolllines», à la page 557	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
scrollprompt «Scrollprompt», à la page 558	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Affichage de toutes les options et de leurs valeurs.

`query options`

**Tâche** Affichage des options qui commencent par *comm*.

`query options comm*`

**Tâche** Affichage de la valeur de l'option **replace**.

`query options replace`

**Tâche** Exécutez la commande pour afficher toutes les options et leurs valeurs. Les informations sur le statut de la reprise en ligne sont affichées.

`query options`

**Sortie** :

```
MYPRIMARYSERVERNAME: SERVER1
MYREPLICATIONSERVER: TARGET
REPLSERVERNAME: TARGET
  Address: 192.0.2.9
    Port: 1501
  SSLPort: 1502
    GUID: 39.5a.da.d1.ae.92.11.e2.82.d3.00.0c.29.2f.07.d3
    Used: yes
```

#### Concepts associés:

«Configuration et utilisation de la reprise en ligne de client automatisée», à la page 97

#### Tâches associées:

«Identification de l'état des données répliquées du client», à la page 103

---

## Query Restore

La commande **query restore** affiche la liste de vos sessions de restauration réitérables définies dans la base de données du serveur. Cette liste comporte les zones suivantes : propriétaire, rep, sub, pre, source et destination.

Une session de restauration réitérable est créée lorsqu'une commande de restauration avec caractère générique échoue en raison d'une interruption de service du réseau ou du serveur, d'une panne au niveau du client ou d'un incident analogue. Lorsqu'un incident de ce type se produit, l'espace fichier est verrouillé sur le serveur et ses fichiers ne peuvent pas être retirés des volumes séquentiels du serveur. Pour déverrouiller l'espace fichier, relancez la restauration et laissez l'opération se terminer (commande **query restore**) ou annulez la restauration (commande **cancel restore**). Utilisez la commande **query restore** pour déterminer si vous disposez de sessions de restauration réitérables et quels espaces fichier sont affectés.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—Query Restore—◄◄

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Affichage de votre session de restauration réitérable dans la base de données.

**Commande :** query restore

---

## Query Schedule

La commande **query schedule** affiche les événements planifiés pour votre noeud. Votre administrateur peut en effet prévoir des sauvegardes et des archivages automatiques. Utilisez cette commande pour connaître le moment où les prochains événements planifiés vont se produire afin d'organiser votre travail.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—Query Schedule—►►

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Affichage des événements planifiés qui vous concernent.

**Commande :** query schedule

---

## Query Session

La commande **query session** permet d'afficher des informations concernant votre session, notamment le nom du noeud en cours et la date et l'heure d'ouverture de la session, ainsi que des données sur le serveur et sur la connexion à ce serveur.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—Query Session—►►

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Affichage d'informations concernant votre session.

**Commande :** query session

Exemple d'écran **query session** :

```
Server Name.....: HALLEY_SERVER1
Server Type.....: Windows
Archive Retain Protect..: "No"
Server Version.....: Ver. 6, Rel. 2, Lev. 0.0
Last Access Date.....: 09/03/2009 09:08:13
Delete Backup Files.....: "No"
Delete Archive Files.....: "Yes"
```

Deduplication.....: "Server Only"

Node Name.....: HALLEY

User Name.....:

Les valeurs possibles pour le dédoublement côté client sont les suivantes :

- Aucune
  - Affichage en cas de connexion à un serveur IBM Spectrum Protect antérieur à la version 6.1
- Serveur uniquement
- Client ou serveur

## Tâche

Exemple d'écran **query session** avec LAN-free activé :

IBM Spectrum Protect Server Connection Information

Server Name.....: TEMPLAR

Server Type.....: AIX

Archive Retain Protect..: "No"

Server Version.....: Ver. 6, Rel. 1, Lev. 4.0

Last Access Date.....: 08/12/10 22:10:15

Delete Backup Files.....: "No"

Delete Archive Files.....: "Yes"

Node Name.....: LAN2

User Name.....: root

Storage Agent Name.....: TEMPLAR\_STA

Storage Agent Type.....: AIX

Storage Agent Version...: Ver. 6, Rel. 1, Lev. 3.3

---

## Query Systeminfo

La commande **query systeminfo** permet de regrouper des informations et d'envoyer ces informations dans un fichier ou à la console.

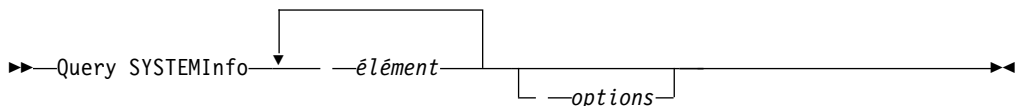
Cette commande a pour fonction essentielle d'aider le support IBM à diagnostiquer les problèmes. Toutefois, les utilisateurs habitués aux concepts abordés ici peuvent aussi la trouver utile.

Si vous utilisez l'option `console`, les données en sortie ne sont pas formatées en fonction de la hauteur et de la largeur de l'écran. La longueur des lignes et les renvois à la ligne peuvent alors rendre la lecture difficile. Si c'est le cas, utilisez l'option `filename` avec la commande **query systeminfo**. Cette combinaison permet d'écrire la sortie dans un fichier pouvant être soumis ensuite au support IBM.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

### *élément*

Indique un ou plusieurs éléments sur lesquels vous voulez rassembler des informations enregistrées ensuite dans le fichier dont vous avez indiqué le nom à l'option `filename` ou affichées sur la console. Par défaut, tous les éléments sont rassemblés.

Vous pouvez rassembler des informations sur un ou plusieurs éléments suivants :

- DSMOPTFILE - contenu du fichier `dsm.opt`.
- DSMSYSFILE - contenu du fichier `dsm.sys`.
- ENV - Variables d'environnement.
- ERRORLOG - Fichier journal des erreurs du client.
- FILE - Attributs du nom de fichier désigné.
- INCLEXCL - Compile une liste d'instruction include-exclude dans l'ordre dans lequel elles sont traitées au cours des opérations de sauvegarde et d'archivage.
- OPTIONS - Options compilées.
- OSINFO - Nom et version du système d'exploitation client (y compris les informations `ULIMIT` pour UNIX).
- POLICY - Vidage de jeu de règles.
- SCHEDLOG - Contenu du journal des opérations planifiées (généralement `dsmsched.log`).
- CLUSTER - Informations sur le cluster AIX.
- ENCRYPT - Méthodes de chiffrement disponibles.

### Remarque :

1. Utilisez l'option `filename` pour indiquer le nom d'un fichier dans lequel stocker les informations regroupées à partir des éléments précisés. Si vous ne spécifiez pas de fichier, les informations seront par défaut stockées dans le fichier `/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsminfo.txt` (pour Mac OS X) ou dans le fichier `dsminfo.txt` (pour UNIX et Linux).
2. Utilisez l'option `console` si vous voulez que les informations s'affichent sur la console.

Tableau 104. Commande `Query Systeminfo` : options connexes

Option	Utilisation
<code>console</code> «Console», à la page 372	Ligne de commande uniquement.
<code>filename</code> «Filename», à la page 445	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Regroupement et stockage des contenus du fichier `dsm.opt` et du fichier journal des erreurs d'IBM Spectrum Protect dans le fichier `tsminfo.txt`.

**Commande** : `query systeminfo dsmdptfile errorlog  
-filename=tsminfo.txt`

### Voir aussi

«Filename», à la page 445

# Query VM

Utilisez la commande **query VM** pour lister les sauvegardes des machines virtuelles et vérifier qu'elles ont réussi.

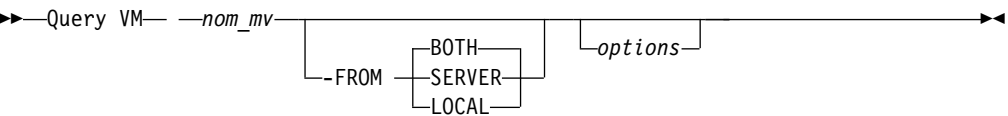
## Query VM pour les machines virtuelles VMware

La commande **query vm** permet de déterminer les machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées.

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique aux clients Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage.

## Syntaxe



## Paramètres

### *nommv*

Indique le nom d'hôte de la machine virtuelle que vous souhaitez interroger. Si vous n'entrez pas le nom de la machine virtuelle, la commande affiche toutes les sauvegardes de machines virtuelles sur le serveur IBM Spectrum Protect.

### **-FROM**

Indique le ou les emplacements de sauvegarde à interroger. Vous pouvez spécifier l'une des valeurs suivantes :

#### **SERVER**

La requête est limitée aux sauvegardes se trouvant sur le serveur IBM Spectrum Protect.

#### **LOCAL**

La requête est limitée aux instantanés persistants qui se trouvent sur le stockage matériel.

**BOTH** La requête porte à la fois sur les sauvegardes des machines virtuelles se trouvant sur le serveur IBM Spectrum Protect et sur les instantanés conservés sur le stockage matériel. Il s'agit de la valeur par défaut.

Tableau 105. Commande Query VM : options connexes pour les interrogations de machine virtuelle VMware.

Option	Utilisation
détail «Detail», à la page 388	Ligne de commande.
Valide pour vmbackuptype=fullvm	
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande.
Valide pour vmbackuptype=fullvm	



Tableau 105. Commande Query VM : options connexes pour les interrogations de machine virtuelle VMware. (suite)

Option	Utilisation
pitdate «Pitdate», à la page 516 Valide pour vmbackuptype=fullvm	Ligne de commande.
pittime «Pittime», à la page 517 Valide pour vmbackuptype=fullvm	Ligne de commande.
vmbackuptype «Vmbackuptype», à la page 622	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmchost «Vmchost», à la page 623	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmcpw «Vmcpw», à la page 623	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmcuser «Vmcuser», à la page 626	Ligne de commande ou fichier d'options client.

## Exemples Query VM (VMware)

Voici quelques exemples d'utilisation de la commande **query VM** avec une machine virtuelle complète, et avec une machine virtuelle complète avec l'option **-detail**.

### Machine virtuelle complète

```
q vm devesx04-24 -ina
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I Location	Virtual Machine
1	12/07/2016 14:45:24	DDMGMT	47.85 GB	IFFULL	I SERVER	devesx04-24
2	12/14/2016 17:38:05	DDMGMT	47.85 GB	IFINCR	A SERVER	devesx04-24
3	01/23/2017 14:07:44	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	I LOCAL	devesx04-24
4	02/01/2017 08:59:52	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	A LOCAL	devesx04-24

```
ANS1900I Return code is 0.
```

### Machine virtuelle complète avec option **-detail**

```

q vm devesx04-24 -ina -detail
Query Virtual Machine for Full VM backup

```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I Location	Virtual Machine
1	12/07/2016 14:45:24	DDMGMT	47.85 GB	IFFULL	I SERVER	devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a The number of incremental backups since last full: 0 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0 Backup is represented by: 79 TSM objects Application protection type: VMware Snapshot type: VMware Tools Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24-000003.vmdk Disk[1]Status: Protected Disk[2]Label: Hard Disk 2 Disk[2]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_1-000003.vmdk Disk[2]Status: Protected Disk[3]Label: Hard Disk 3 Disk[3]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_2-000003.vmdk Disk[3]Status: Protected						
2	12/14/2016 17:38:05	DDMGMT	47.85 GB	IFINCR	A SERVER	devesx04-24
The size of this incremental backup: 186.43 MB The number of incremental backups since last full: 1 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 2 Backup is represented by: 119 TSM objects Application protection type: VMware Snapshot type: VMware Tools Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24-000006.vmdk Disk[1]Status: Protected Disk[2]Label: Hard Disk 2 Disk[2]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_1-000006.vmdk Disk[2]Status: Protected Disk[3]Label: Hard Disk 3 Disk[3]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_2-000006.vmdk Disk[3]Status: Protected						
3	01/23/2017 14:07:44	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	I LOCAL	devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a The number of incremental backups since last full: 0 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0 Backup is represented by: 0 TSM objects Application protection type: VMware Snapshot type: VMware Tools						
4	02/01/2017 08:59:52	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	A LOCAL	devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a The number of incremental backups since last full: 0 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0 Backup is represented by: 0 TSM objects Application protection type: VMware Snapshot type: VMware Tools						
----- All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above. The average size of incremental backup: 186.43 MB The average number of incremental backups since last full: 1 The average overhead of extra data: 0 The average objects fragmentation: 0 The average number of objects per backup: 49 ANS1900I Return code is 0.						

Interrogez toutes les machines virtuelles VMware ayant été sauvegardées à l'aide de l'option `-vmbacktype=fullvm` :

```
q vm * -vmbacktype=fullvm
```

**Tâches associées:**

## Restart Restore

La commande **restart restore** affiche la liste de vos sessions de restauration réitérables définies dans la base de données du serveur.

Il n'est possible de redémarrer qu'une session de restauration réitérable à la fois. Exécutez de nouveau la commande **restart restore** pour redémarrer davantage de restaurations.

La réitération utilise les mêmes options que la restauration correspondante ; elle reprend à l'endroit où cette dernière a précédemment échoué.

Pour annuler des sessions de restauration réitérables, utilisez la commande **cancel restore**. Utilisez la commande **restart restore** dans les cas suivants :

- Les sessions de restauration réitérables verrouillent l'espace alloué aux fichiers sur le serveur de sorte que ceux-ci ne peuvent pas être retirés des volumes séquentiels du serveur.
- Vous ne pouvez pas sauvegarder des fichiers affectés par la restauration réitérable.

Les options de la session qui a échoué remplacent celles, nouvelles ou modifiées, de la session relancée.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

►►—RESTArt Restore—◄◄

### Paramètres

Cette commande n'est associée à aucun paramètre.

### Exemples

**Tâche** Relance d'une restauration.

**Commande** : restart restore

---

## Restore

La commande **restore** permet d'obtenir des copies des versions de sauvegarde de vos fichiers à partir d'un serveur IBM Spectrum Protect ou dans un groupe de sauvegardes.

Pour restaurer, spécifiez les répertoires ou les fichiers sélectionnés, ou bien encore choisissez les fichiers dans une liste. Restaurez les fichiers dans le répertoire à partir duquel ils ont été sauvegardés ou dans un autre répertoire. Le client de sauvegarde-archivage utilise l'option **preservepath** avec subtree comme valeur par défaut pour restaurer les fichiers.

### Remarque :

1. Sur les systèmes UNIX et Linux, lorsqu'un lien symbolique est créé, son heure de modification est définie sur l'heure système en cours et ne peut pas être modifiée. Aussi, lorsqu'un lien symbolique est restauré, sa date et son heure de modification sont définies sur la date et l'heure de la restauration et non pas sur la date et l'heure associées à ce lien lors de sa sauvegarde. En conséquence, le client sauvegardera le lien symbolique lors de la prochaine sauvegarde incrémentielle du fait que son heure de modification a changé depuis la dernière sauvegarde.

Si vous définissez l'option **subdir** sur **yes** lors de la restauration d'un chemin et d'un fichier spécifiques, le client restaure de façon récursive tous les sous-répertoires situés sous ce chemin, ainsi que les instances du fichier indiqué se trouvant dans l'un de ces sous-répertoires.

Lorsque vous restaurez un répertoire entier ou une arborescence de répertoires et que vous ne précisez pas les options **inactive**, **latest**, **pick**, **todate** et **fromdate** dans la commande **restore**, le client fait le suivi des objets restaurés. Si le processus de restauration est interrompu pour une raison quelconque, vous pouvez relancer la restauration au point d'interruption en entrant la commande **restart restore**. Il est possible de créer plusieurs sessions de restauration réitérable. Les restaurations sont réitérables uniquement si la spécification de fichier est entièrement composée de caractères génériques. Par exemple, pour une restauration qui est réitérable, entrez :

```
dsmc rest /home/* -sub=yes
```

Pour une restauration qui n'est pas réitérable, entrez :

```
dsmc rest "/Users/user1/file?.c" -sub=yes
```

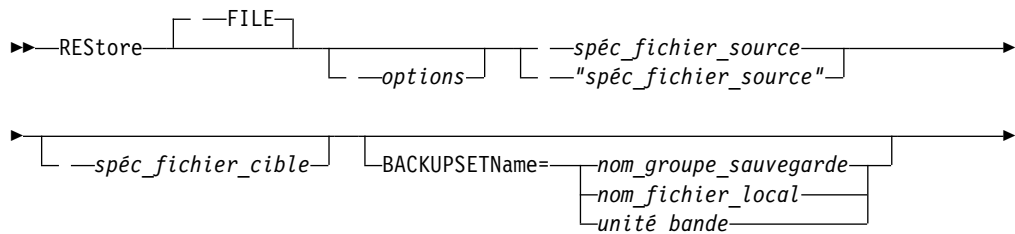
Utilisez la commande **query restore** pour afficher la liste des sessions de restauration réitérables définies dans la base de données du serveur. Il est impossible de procéder à de nouvelles sauvegardes du système de fichiers sauf si la restauration réitérable est effectuée à l'aide de la commande **restart restore** ou qu'elle est annulée au moyen de la commande **cancel restore**.

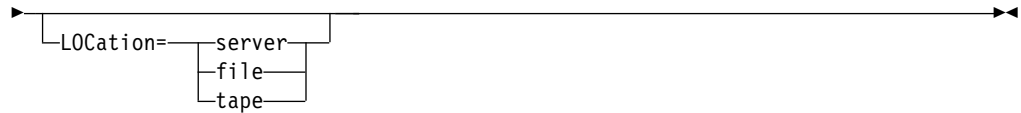
```
dsmc rest "/Users/user1/file?.c" -sub=yes
```

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe





## Paramètres

### SAP-DBA

Ce paramètre indique que la spécification de fichier source est un nom de fichier explicite. Il est requis lorsque vous restaurez un nom de fichier contenu dans le chemin actuel, lorsque vous n'indiquez pas de chemin relatif ou absolu et lorsque le nom de fichier est identique à l'un des mots-clés réservés à la commande **restore**, par exemple **restore backupset**.

#### *spéc\_fichier\_source*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier, dans la mémoire externe, que vous souhaitez restaurer. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

#### *{nom\_espace\_fichier}*

Indique l'espace fichier (entre accolades) sur le serveur qui contient les fichiers que vous souhaitez restaurer. Il s'agit du nom de l'unité du poste de travail à partir de laquelle le fichier a été sauvegardé.

Indiquez le nom d'espace fichier si le libellé d'unité a changé ou si vous restaurez des fichiers sauvegardés à partir d'un autre noeud dont les libellés sont différents des vôtres.

#### *spéc\_fichier\_cible*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier dans lesquels les fichiers restaurés doivent être placés. Si vous ne précisez pas de destination, le client restaure les fichiers dans le chemin source d'origine.

- Si *spéc\_fichier\_source* désigne un fichier unique, *spéc\_fichier\_destination* peut correspondre à un fichier ou à un répertoire. En cas de restauration d'un fichier unique, vous pouvez ajouter un nom de fichier à la fin de la spécification si vous souhaitez renommer le fichier restauré.
- Si vous utilisez des caractères génériques dans *spéc\_fichier\_source* ou que *subdir=yes* est spécifié, *spéc\_fichier\_cible* doit correspondre à un répertoire et se terminer par un délimiteur de répertoire (\).

**Remarque :** Si une partie ou la totalité du chemin de destination n'existe pas, le client la crée.

**Remarque :** Si vous ne précisez pas de destination, le client détermine si le système de fichiers d'origine est accessible. S'il ne l'est pas, le client ne restaure pas le fichier. Dans ce cas, vous pouvez indiquer une autre destination puis relancer la commande.

### BACKUPSETName=

Indique le nom d'un groupe de sauvegarde. Ce paramètre est facultatif. Si vous spécifiez le paramètre **backupsetname** avec la commande **restore**, vous ne pouvez pas utiliser l'option **pick**.

La valeur de **backupsetname** dépend de l'emplacement du groupe de sauvegarde et correspond à l'une des options ci-après.

#### *spécif\_groupe\_sauvegardes*

Indique le nom du groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM

Spectrum Protect. Si le paramètre **location** est indiqué, vous devez définir `-location=server`. Si le groupe de sauvegarde se trouve dans l'espace de stockage du serveur IBM Spectrum Protect, le groupe de sauvegarde doit comprendre une table des matières.

**localfilename**

Indique le nom de fichier du premier volume du groupe de sauvegarde. Vous devez définir `-location=file`.

**tapedevice**

Indique le nom de l'unité de bande contenant le volume du groupe de sauvegarde. Vous devez utiliser un pilote de périphérique Windows et non le pilote de périphérique fourni par IBM. Vous devez définir `-location=tape`.

**LOCation=**

Indique où le client doit rechercher le groupe de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas le paramètre `location`, le client recherche les groupes de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect.

**server** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir du serveur. Il s'agit de l'emplacement par défaut.

**SAP-DBA**

Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'un fichier local.

**tape** Indique que le client recherche le groupe de sauvegarde à partir d'une unité de bande locale.

*Tableau 106. Commande Restore : options connexes*

Option	Utilisation
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
dironly «Dironly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.
filelist «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
filesonly «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
followsymbolic «Followsymbolic», à la page 446	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
fromdate «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande uniquement.
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromtime «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande uniquement.
ifnewer «Ifnewer», à la page 456	Ligne de commande uniquement.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.

Tableau 106. Commande Restore : options connexes (suite)

Option	Utilisation
latest «Latest», à la page 487	Ligne de commande uniquement.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
pick <b>Remarque :</b> Si vous spécifiez le paramètre <b>backupsetname</b> avec la commande <b>restore</b> , vous ne pouvez pas utiliser l'option pick.«Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
preservepath «Preservepath», à la page 524	Ligne de commande uniquement.
replace «Replace», à la page 533	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
todate «Todate», à la page 606	Ligne de commande uniquement.
totime «Totime», à la page 607	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Restauration d'un fichier unique nommé budget dans le répertoire /Users/user1/Documents.

```
restore /home/devel/projecta/budget
```

**Tâche** Restauration d'un fichier unique nommé budget, qui réside dans le répertoire en cours.

```
restore file budget
```

**Tâche** Restauration de tous les fichiers dont l'extension est .c du répertoire /home/devel/projecta.

```
restore "/home/devel/projecta/*.c"
```

**Tâche** Restauration de fichiers dans le répertoire /user/project. Utilisez les options pick et inactive pour sélectionner les versions de sauvegarde active et inactive.

```
restore "/user/project/*" -pick -inactive
```

**Tâche** Restauration dans le répertoire /home/newdevel/projectn/projecta de tous les fichiers du répertoire /home/devel/projecta qui se terminent par le caractère .c. Si le répertoire projectn ou projectn/projecta n'existe pas, il est créé.

```
restore "/home/devel/projecta/*.c" /home/newdevel/projectn/
```

**Tâche** Restauration de tous les fichiers du répertoire /home/mydir à l'état où ils se trouvaient le 17 août 2002 à 13 h.

```
restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 /home/mydir/
```

**Tâche** Restauration de tous les objets dans le répertoire /home/myid/. Cette restauration contenant uniquement des caractères génériques, si le processus de restauration est interrompu, une session de restauration réitérable est créée.

```
res "/home/myid/*"
```

**Tâche** Restauration de tous les fichiers du répertoire /home/mydir à l'état où ils se trouvaient le 17 août 2002 à 13 h.

```
restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 /home/mydir/
```

#### Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

«Preservepath», à la page 524

«Système de fichiers et prise en charge des listes de contrôle d'accès (ACL)», à la page 170

## Restauration à partir d'espaces fichier non Unicode

Si vous voulez restaurer des espaces fichier non Unicode, vous devez indiquer la source sur le serveur et une destination sur le client, avant d'installer le client Unicode.

**Remarque :** Cette section Unicode s'applique uniquement à Mac OS X.

Par exemple, supposons que Jaguar soit le nom de votre disque de démarrage et que vous sauvegardiez tous les fichiers .log dans le répertoire /Users/user5/Documents. Avant de lancer l'opération de sauvegarde, le serveur renomme l'espace fichier Jaguar\_OLD. Les données spécifiées dans l'opération en cours sont placées dans l'espace fichier Unicode nommé /. Le nouvel espace fichier Unicode contient donc uniquement le répertoire /Users/user5/Documents et les fichiers \*.log indiqués dans l'opération.

Si vous voulez restaurer un fichier à partir de l'ancien espace fichier, qui a été *renommé*, pour le replacer à son emplacement d'origine, vous devez indiquer à la fois la source et la destination, sous la forme suivante :

```
restore Jaguar_OLD/Users/user5/Documents  
/mylog.log /Users/user5/Documents/
```



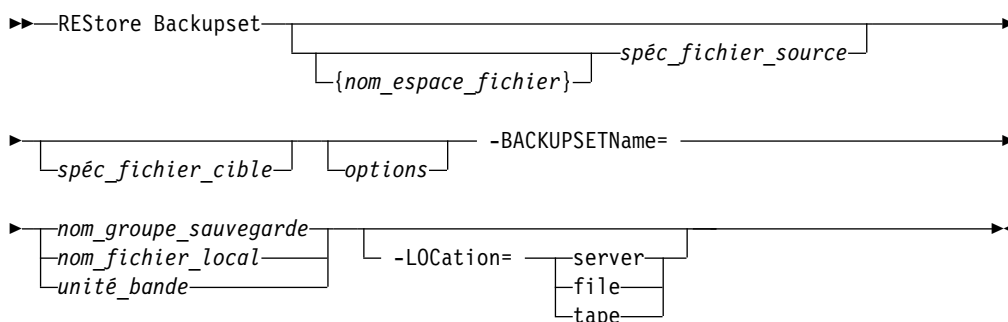
## Restore Backupset

La commande **restore backupset** permet de restaurer un groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect, d'un fichier local ou d'une unité de bande locale. Vous pouvez restaurer tout le groupe de sauvegarde ou, dans certains cas, des fichiers spécifiques à l'intérieur du groupe de sauvegarde.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe



### Paramètres

#### *{nom\_espace\_fichier}*

Indique l'espace fichier (entre accolades) sur le serveur qui contient les fichiers que vous souhaitez restaurer. Il s'agit du nom de l'unité du poste de travail à partir de laquelle le fichier a été sauvegardé, ou du nom d'espace fichier virtuel pour un groupe.

Indiquez un nom d'espace fichier lorsque vous restaurez un groupe de sauvegarde contenant un groupe.

Indiquez un nom d'espace fichier si la *spec\_fichier\_source* n'existe pas sur l'ordinateur cible. Cela peut se produire si l'identification de libellé de l'unité a changé ou si vous restaurez des fichiers sauvegardés à partir d'un autre noeud ayant des libellés d'unité différents des vôtres.

#### *spec\_fichier\_source*

Indique le chemin source d'une partie du groupe de sauvegarde. Par défaut, tout le jeu est restauré.

#### *spec\_fichier\_cible*

Indique le chemin de destination des fichiers restaurés. Si vous n'indiquez pas de paramètre *spec\_fichier\_source*, vous ne pouvez pas indiquer de paramètre *spec\_fichier\_cible*. Si vous ne précisez pas de destination, le client de sauvegarde-archivage restaure les fichiers dans le chemin source d'origine. En cas de restauration de plusieurs fichiers, vous devez ajouter le délimiteur de répertoire (/) à la fin de la spécification de fichier afin d'éviter au client de considérer le dernier nom comme un nom de fichier et de renvoyer une erreur. En cas de restauration d'un fichier unique, vous pouvez ajouter un nom de fichier à la fin de la spécification du fichier cible si vous souhaitez renommer le fichier restauré. Si la *spec\_fichier\_source* n'existe pas sur le poste de travail cible, vous devez spécifier la *spec\_fichier\_cible*.

**-BACKUPSETName=**

Indique le nom du groupe de sauvegarde à partir duquel une opération de restauration doit être exécutée. Vous ne pouvez pas utiliser des caractères génériques pour indiquer le nom du groupe de sauvegarde. La valeur de *backupsetname* dépend de l'emplacement du groupe de sauvegarde et correspond à l'une des trois options ci-après.

***nom\_groupe\_sauvegarde***

Indique le nom du groupe de sauvegarde sur le serveur à partir duquel une opération de restauration doit être exécutée. Si l'option **location** est indiquée, vous devez définir **-location=server**.

***nom\_fichier\_local***

Indique le nom de fichier du premier volume du groupe de sauvegarde. Vous devez définir **-location=file**.

***unité\_bande***

Indique le nom de l'unité de bande contenant le volume du groupe de sauvegarde. Vous devez utiliser un pilote de périphérique Windows et non le pilote de périphérique fourni par IBM. Vous devez définir **-location=tape**.

**-LOCation=**

Indique l'emplacement du groupe de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas le paramètre location, le client recherche les groupes de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si vous spécifiez le paramètre location, il doit avoir l'une des trois valeurs ci-après.

**server** Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur le serveur IBM Spectrum Protect. Server représente l'emplacement par défaut.

**SAP-DBA**

Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur un système de fichiers disponible.

**tape** Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur une unité de bande disponible.

Tableau 107. Commande *Restore Backupset* : options connexes

Option	Utilisation
dirsonly «Dirsonly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.
filesonly «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
ifnewer «Ifnewer», à la page 456	Ligne de commande uniquement.
preservepath «Preservepath», à la page 524	Ligne de commande uniquement.
quiet «Quiet», à la page 530	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
replace «Replace», à la page 533	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde appelé `monthly_financial_data.87654321` à partir du serveur.

```
dsmc restore backupset
-backupsetname=monthly_financial_data.87654321
-loc=server
```

**Tâche** Restauration de l'intégralité du groupe de sauvegarde contenu dans le fichier : `/home/budget/weekly_budget_data.ost`.

```
dsmc restore backupset
-backupsetname="/home/budget/weekly_budget_data.ost"
-loc=file
```

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde entier à partir de l'unité `/dev/rmt0`.

```
dsmc restore backupset
-backupsetname=/dev/rmt0 -loc=tape
```

**Tâche** Restauration d'un fichier unique nommé `/home/jones/budget.dev` à partir de l'unité de bande `/dev/rmt0` dans le chemin source d'origine.

```
dsmc restore backupset
-backupsetname=/dev/rmt0 "/home/jones/budget.dev"
-loc=tape
```

**Tâche** Restauration de tous les fichiers du répertoire `budget` avec l'extension `.txt` à partir des bandes de l'unité `/dev/rmt0`, vers le chemin source d'origine.

```
dsmc restore backupset "/home/budget/*.txt"
-backupsetname=/dev/rmt0 -loc=tape
```

**Tâche** Restauration de l'intégralité du groupe de sauvegarde contenu dans le fichier local appelé `/home/jones/bset01.file`

```
dsmc restore backupset
-backupsetname="/home/jones/bset01.file"
-loc=file
```

**Tâche** Restauration des groupes à partir du groupe de sauvegarde `mybackupset.12345678` sur le serveur IBM Spectrum Protect vers le répertoire `/home/devel/projectb/`. L'espace fichier virtuel des groupes est `accounting`.

```
dsmc restore backupset {/accounting}/*
/home/devel/projectb/
-backupsetname=mybackupset.12345678 -loc=server
-subdir=yes
```

**Tâche** Restauration de groupes à partir du groupe de sauvegarde local `mybackupset.ost` vers le répertoire `/home/devel/projectb/`. L'espace fichier virtuel des groupes est `accounting`.

```
dsmc restore backupset {/accounting}/*
/home/devel/projectb/
-backupsetname=mybackupset.ost
-loc=server -subdir=yes
```

Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

## Restauration de groupes de sauvegarde : remarques et restrictions

Vous devez prendre connaissance des remarques et restrictions concernant la restauration des groupes de sauvegarde.

### Remarques sur la restauration des groupes de sauvegarde

Tenez compte des éléments suivants lorsque vous restaurez des groupes de sauvegarde :

- Si l'objet que vous souhaitez restaurer a été généré à partir d'un noeud client dont le nom est différent du noeud en cours, indiquez le nom du noeud d'origine avec le paramètre **filespace** sur une des commandes de restauration.
- S'il vous est impossible de restaurer un groupe de sauvegarde à partir d'un support portable, vérifiez auprès de l'administrateur de IBM Spectrum Protect que ce support a été créé sur un périphérique utilisant un format compatible.
- Si vous utilisez la commande **restore backupset** sur la ligne de commande initiale avec le paramètre **-location=tape** ou **-location=file**, le client ne tente pas de communiquer avec le serveur IBM Spectrum Protect.
- Lors de la restauration d'un groupe à partir d'un groupe de sauvegarde :
  - Le groupe entier, ou tous les groupes, de l'espace fichier virtuel seront restaurés. Vous ne pouvez pas restaurer un groupe unique en spécifiant le nom de groupe si plusieurs groupes se trouvent dans le même espace fichier virtuel. Vous ne pouvez pas restaurer une partie d'un groupe en indiquant un chemin d'accès au fichier.
  - Indiquez un groupe en utilisant les valeurs suivantes :
    - Indiquez le nom de l'espace fichier virtuel avec le paramètre **filespace**.
    - Utilisez l'option **subdir** pour inclure des sous-répertoires.
- La prise en charge est limitée pour la restauration de groupes de sauvegarde à partir d'unités de bande associées au système client. Un pilote de périphérique natif fourni par le fabricant de l'unité doit toujours être utilisé. Le pilote de périphérique fourni par IBM à utiliser avec le serveur IBM Spectrum Protect ne peut pas être exécuté sur le système client pour la restauration de groupes de sauvegarde locaux.
- Si un groupe de sauvegarde contient des fichiers de plusieurs propriétaires, son propriétaire sera l'ID utilisateur root et les autres ID utilisateur non root ne pourront pas le voir. Dans ce cas, ces derniers pourront restaurer leurs fichiers en demandant le nom du groupe de sauvegarde à l'administrateur IBM Spectrum Protect. Les utilisateurs secondaires ne peuvent restaurer que leurs propres fichiers.
- Pour activer l'interface graphique du client afin de restaurer un groupe de sauvegarde à partir d'une unité locale sans connexion au serveur, utilisez l'option **localbackupset**.

## Restrictions liées à la restauration des groupes de sauvegarde

Tenez compte des restrictions suivantes lorsque vous restaurez des groupes de sauvegarde :

- Les données du groupe de sauvegarde sauvegardées à l'aide de l'API ne peuvent pas être restaurées ou utilisées.
- Vous ne pouvez pas restaurer les données images d'un groupe de sauvegarde en utilisant la commande **restore backupset**. Vous pouvez restaurer les données images à partir d'un groupe de sauvegarde en utilisant la commande **restore image**.
- Vous ne pouvez pas restaurer les données images à partir d'un groupe de sauvegarde local (*location=tape* ou *location=file*). Vous ne pouvez restaurer les données images provenant d'un groupe de sauvegarde qu'à partir du serveur IBM Spectrum Protect.

Référence associée:

«Localbackupset», à la page 487

«Restore», à la page 757

«Restore Image», à la page 772

«Restore Backupset», à la page 763

## Restauration de groupes de sauvegarde en environnement SAN

Pour restaurer des groupes de sauvegarde dans un environnement de réseau SAN, vous pouvez procéder de l'une des façons suivantes :

- Si le groupe de sauvegarde se trouve sur une unité de stockage connectée à un réseau SAN, indiquez cette unité à l'aide du paramètre *filename* et utilisez l'option *location=bande*, si applicable. Le client de sauvegarde-archivage restaure le groupe de sauvegarde directement du périphérique de stockage SAN, obtenant ainsi une vitesse de restauration optimale.

**Remarque :** Vous devez vous assurer que la bande appropriée est montée dans l'unité de bande connectée à un réseau SAN avant d'effectuer la commande **restore**. Le client de sauvegarde-archivage ne lancera pas de changeur automatique SCSI pour monter automatiquement la bande.

- Si le groupe de sauvegarde n'est pas situé sur un support local ou sur une unité de stockage dans un environnement SAN, vous pouvez le spécifier en utilisant l'option *backupsetname*. Utilisez l'option *location=serveur* pour restaurer directement ce groupe de sauvegarde à partir du serveur à l'aide du réseau local.

## Restore Backupset sans le paramètre backupsetname

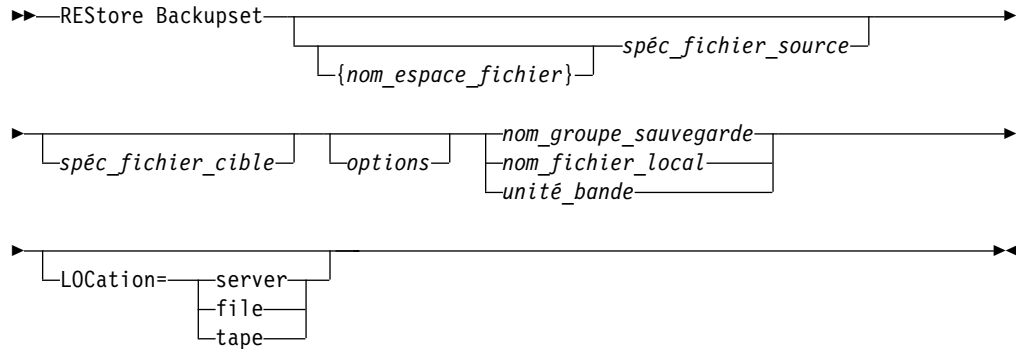
La commande **restore backupset** peut être utilisée sans le paramètre **backupsetname**.

La syntaxe privilégiée de la commande **restore backupset** nécessite le paramètre **backupsetname**. Avant d'introduire le paramètre **backupsetname**, le client de sauvegarde-archivage a restauré les groupes de sauvegarde avec une syntaxe différente. L'ancienne syntaxe est prise en charge, mais dans la mesure du possible, suivez la syntaxe nécessitant le paramètre **backupsetname**. L'ancienne syntaxe est documentée pour les cas où elle ne peut pas être remplacée par la syntaxe privilégiée.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

### *options*

Toutes les options valides avec la syntaxe privilégiée de **restore backupset** sont valides avec la syntaxe précédente de **restore backupset**.

### *{nom\_espace\_fichier}*

Indique l'espace fichier (entre accolades) sur le serveur qui contient les fichiers que vous souhaitez restaurer. Il s'agit du nom de l'unité du poste de travail à partir de laquelle le fichier a été sauvegardé, ou du nom d'espace fichier virtuel pour un groupe.

Indiquez un nom d'espace fichier lorsque vous restaurez un groupe de sauvegarde contenant un groupe.

Indiquez un nom d'espace fichier si la *spéc\_fichier\_source* n'existe pas sur l'ordinateur cible. Cela peut se produire si l'identification de libellé de l'unité a changé ou si vous restaurez des fichiers sauvegardés à partir d'un autre noeud ayant des libellés d'unité différents des vôtres.

### *spéc\_fichier\_source*

Indique le chemin source d'une partie du groupe de sauvegarde. Par défaut, tout le jeu est restauré.

### *spéc\_fichier\_cible*

Indique le chemin de destination des fichiers restaurés. Si vous n'indiquez pas de paramètre *spéc\_fichier\_source*, vous ne pouvez pas indiquer de paramètre *spéc\_fichier\_cible*. Si vous ne précisez pas de destination, le client restaure les fichiers dans le chemin source d'origine. En cas de restauration de plusieurs fichiers, vous devez ajouter le délimiteur de répertoire (/) à la fin de la spécification de fichier afin d'éviter au client de considérer le dernier nom comme un nom de fichier et de renvoyer une erreur. En cas de restauration d'un fichier unique, vous pouvez ajouter un nom de fichier à la fin de la spécification du fichier cible si vous souhaitez renommer le fichier restauré. Si la *spéc\_fichier\_source* n'existe pas sur le poste de travail cible, vous devez spécifier la *spéc\_fichier\_cible*.

**nom\_groupe\_sauvegarde**

Indique le nom du groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect. Si le paramètre **location** est indiqué, vous devez définir **-location=server**.

**nom\_fichier\_local**

Indique le nom de fichier du premier volume du groupe de sauvegarde. Vous devez définir **-location=file**.

**unité\_bande**

Indique le nom de l'unité de bande contenant le volume du groupe de sauvegarde. Vous devez utiliser un pilote de périphérique Windows et non le pilote de périphérique fourni par IBM. Vous devez définir **-location=tape**.

**LOCation=**

Indique l'emplacement du groupe de sauvegarde. Si vous ne spécifiez pas le paramètre **location**, le client recherche les groupes de sauvegarde sur le serveur IBM Spectrum Protect. Si vous spécifiez le paramètre **location**, il doit avoir l'une des trois valeurs ci-après.

**server** Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur le serveur. **Server** représente l'emplacement par défaut.

**SAP-DBA**

Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur un système de fichiers disponible.

**tape** Indique que le groupe de sauvegarde se trouve sur une unité de bande disponible.

**Exemples**

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde appelé

`monthly_financial_data.87654321` à partir du serveur.

```
dsmc restore backupset monthly_financial_data.87654321 -loc=server
```

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde entier contenu dans le

fichier `:/home/budget/weekly_budget_data.ost`.

```
dsmc restore backupset "/home/budget/weekly_budget_data.ost"
-loc=file
```

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde entier à partir de l'unité `/dev/rmt0`.

```
dsmc restore backupset "/dev/rmt0" -loc=tape
```

**Tâche** Restauration d'un fichier unique nommé `/home/jones/budget.dev` à partir de l'unité de bande `/dev/rmt0` dans le chemin source d'origine.

```
dsmc restore backupset /dev/rmt0 "/home/jones/budget.dev" -loc=tape
```

**Tâche** Restauration de tous les fichiers du répertoire `budget` avec l'extension `.txt` à partir des bandes de l'unité `/dev/rmt0` vers le chemin source d'origine.

```
dsmc restore backupset /dev/rmt0 "/home/budget/*.txt" -loc=tape
```

**Tâche** Restauration du groupe de sauvegarde entier contenu dans le fichier local `"/home/jones/bset01.file"`

```
dsmc restore backupset "/home/jones/bset01.file" -loc=file
```

**Tâche** Restauration des groupes à partir du groupe de sauvegarde

mybackupset.12345678 sur le serveur IBM Spectrum Protect vers le répertoire /home/devel/projectb. L'espace fichier virtuel des groupes est accounting.

```
dsmc restore backupset mybackupset.12345678 {/accounting}/*  
/home/devel/projectb/ -loc=server -subdir=yes
```

**Tâche** Restauration de groupes à partir du groupe de sauvegarde local mybackupset.ost vers le répertoire /home/devel/projectb/. L'espace fichier virtuel des groupes est accounting.

```
dsmc restore backupset mybackupset.ost {/accounting}/*  
/home/devel/projectb/ -loc=server -subdir=yes
```

#### Voir aussi

«Restauration de données à partir d'un groupe de sauvegarde», à la page 246

---

## Restore Group

La commande **restore group** permet de restaurer certains ou tous les membres d'une sauvegarde de groupe.

#### Remarque :

1. Utilisez l'option **pick** pour afficher la liste des groupes parmi lesquels vous choisirez celui ou ceux à restaurer.
2. Utilisez l'option **showmembers** avec l'option **pick** pour afficher et restaurer un ou plusieurs membres d'un groupe. Dans ce cas, vous sélectionnez d'abord le groupe à partir duquel vous voulez restaurer des membres, puis vous sélectionnez le ou les membres à restaurer.
3. Vous pouvez restaurer un groupe à partir d'un groupe de sauvegarde.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients, à l'exception de Mac OS X.

## Syntaxe

```
►► REStore GRoup options source destination ►►
```

## Paramètres

#### *source*

Indique le nom d'espace fichier virtuel et le nom du groupe sur le serveur que vous souhaitez restaurer.

#### *destination*

Indique le chemin d'accès de l'emplacement où vous souhaitez restaurer le groupe ou le ou les membres du groupe. Si vous ne précisez pas de destination, le client restaure les fichiers à leur emplacement d'origine.



Tableau 108. Commande *Restore Group* : options connexes

Option	Utilisation
backupsetname «Backupsetname», à la page 359	Ligne de commande uniquement.
followsymbolic «Followsymbolic», à la page 446	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
fromdate «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande uniquement.
fromnode «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromowner «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
fromtime «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande uniquement.
ifnewer «Ifnewer», à la page 456	Ligne de commande uniquement.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
latest «Latest», à la page 487	Ligne de commande uniquement.
pick «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
preservepath «Preservepath», à la page 524	Ligne de commande uniquement.
replace «Replace», à la page 533	Fichier d'options client (dsm.opt) ou ligne de commande.
showmembers «Showmembers», à la page 565  (Ne s'applique pas à Mac OS X.)	Ligne de commande uniquement.
subdir «Subdir», à la page 591	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
tapeprompt «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
todate «Todate», à la page 606	Ligne de commande uniquement.
totime «Totime», à la page 607	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Restauration de tous les membres de la sauvegarde de groupe /virtfs/group1 à leur emplacement d'origine sur le système client.

**Commande :**

```
restore group /virtfs/groupe1
```

**Tâche** Affichage de tous les groupes de l'espace fichier virtuel /virtfs. Utilisez l'option **showmembers** pour afficher la liste des membres du groupe parmi lesquels vous choisirez celui ou ceux à restaurer.

**Commande :**

```
restore group /virtfs/  
* -pick -showmembers
```

**Tâche** Affichage d'une liste des groupes de l'espace fichier virtuel /virtfs parmi lesquels vous pouvez sélectionner celui ou ceux à restaurer.

**Commande :**

```
restore group /virtfs/* -pick
```

**Voir aussi**

«**Restore Backupset**», à la page 763

---

## Restore Image

La commande **restore image** permet de restaurer une image de système de fichiers ou de volume brut qui a été sauvegardée via la commande **backup image**.

La commande **restore** permet d'obtenir l'image de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect ou dans un groupe de sauvegarde à partir du serveur IBM Spectrum Protect, lorsque l'option **backupsetname** est spécifiée. Cette commande peut restaurer une image de base active ou une image de base en un point de cohérence et les mises à jour incrémentielles associées.

**Remarque :**

1. L'utilisation de l'option **incremental** avec la commande **restore image** pour effectuer une sauvegarde par image dynamique n'est pas prise en charge.
2. Si vous utilisez IBM Spectrum Protect HSM for Windows ou IBM Spectrum Protect for Space Management et que vous restaurez une sauvegarde d'image système de fichiers et planifiez d'exécuter une synchronisation, vous devez restaurer les fichiers sauvegardés après la sauvegarde par image. Sinon, les fichiers migrés créés après la sauvegarde par image expirent de la mémoire d'archivage HSM sur le serveur IBM Spectrum Protect.

Vous pouvez utiliser l'option **verifyimage** avec l'option **restore image** pour indiquer que vous voulez activer la détection des secteurs défectueux sur le volume cible. Si des secteurs endommagés y sont détectés, le client émet un message d'avertissement sur la console et dans le journal des erreurs.

Si le volume cible contient des secteurs défectueux, vous pouvez utiliser l'option **imagnetofile** avec la commande **restore image** pour indiquer que vous voulez restaurer l'image source dans un fichier. Ensuite, vous pouvez avoir recours à un utilitaire de copie de données de votre choix pour transférer l'image du fichier sur un volume disque.

**Remarques :**

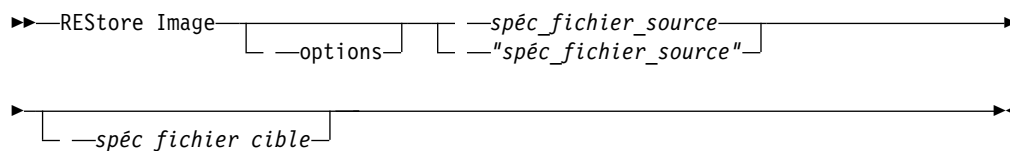
- Pour pouvoir utiliser la commande **restore image**, vous devez avoir installé l'API (Application Programming Interface - Interface de programme d'application) correspondante.

- La restauration d'image n'est pas prise en charge pour le système de fichiers Sun QFS.
- La restauration d'image n'est pas prise en charge pour les systèmes de fichiers GPFS sous Linux x86\_64, Linux on POWER et Linux on System z.
- Sur les systèmes Linux, certains systèmes de fichiers, tels que ext2, ext3, ext4, btrfs et xfs, utilisent un identificateur unique universel pour s'identifier auprès du système d'exploitation. Si vous créez une sauvegarde par image d'un volume et que vous le restaurez dans un autre emplacement, les deux volumes peuvent avoir le même identificateur unique universel. Si vous utilisez un identificateur unique universel pour définir vos systèmes de fichiers dans `/etc/fstab`, il se peut que le client de sauvegarde-archivage ne puisse pas monter correctement le système de fichiers restauré en raison du conflit d'identificateurs uniques universels. Pour éviter cela, restaurez l'image dans son emplacement d'origine. Si vous devez la restaurer dans un autre emplacement, modifiez l'identificateur unique universel du volume d'origine ou du volume restauré avant de monter le système de fichiers restauré. Pour obtenir des instructions sur la modification d'un identificateur unique universel, consultez la documentation Linux. Vous pouvez également modifier manuellement le fichier `/etc/fstab` afin de monter le volume d'origine, le volume restauré ou les deux.
- Si vous utilisez l'option **pick**, les informations suivantes s'affichent pour les images système de fichiers sauvegardées par le client :
  - Taille image
  - Taille stockage - Taille réelle de l'image stockée sur le serveur IBM Spectrum Protect. La taille de l'image stockée sur le serveur équivaut à la capacité du volume.
  - Type de système de fichiers
  - Date et heure de sauvegarde
  - Classe de gestion affectée aux sauvegardes par image
  - Indique si la sauvegarde par image est active ou inactive
  - Nom de l'image
- Si, pour un motif quelconque, l'image est endommagée, utilisez l'outil **fsck** pour tenter de la réparer.

## Clients pris en charge

Cette option concerne les clients AIX, Linux et Oracle Solaris.

## Syntaxe



## Paramètres

*spec\_fichier\_source*

Spécifie le nom d'un système de fichiers de l'image source à restaurer. Une seule image source doit être indiquée et vous ne pouvez pas utiliser de caractères génériques.

*spec\_fichier\_cible*

Indique le nom d'un système de fichiers montés existant ou le chemin et le

nom du fichier dans lequel le système de fichiers source sera restauré. La valeur par défaut correspond à l'emplacement d'origine du système de fichiers.

Tableau 109. Commande *Restore Image* : options connexes

Option	Utilisation
<b>backupsetname</b> «Backupsetname», à la page 359	Ligne de commande uniquement.
<b>dateformat</b> «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
<b>deletefiles</b> «Deletefiles», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
<b>fromnode</b> «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
<b>fromowner</b> «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
<b>imagnetofile</b> «Imagnetofile», à la page 457	Ligne de commande uniquement.
<b>inactive</b> «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
<b>incremental</b> «Incremental», à la page 479	Ligne de commande uniquement.
<b>noprompt</b> «Noprompt», à la page 506	Ligne de commande uniquement.
<b>pick</b> «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
<b>pitdate</b> «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
<b>pittime</b> «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
<b>timeformat</b> «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
<b>verifyimage</b> «Verifyimage», à la page 614	Ligne de commande uniquement.

La commande **restore image** ne définit et ne monte pas l'espace fichier de destination. Le volume de destination doit exister, être suffisamment important pour contenir le volume source, et, s'il contient un système de fichiers, être monté. Si une sauvegarde par image contient un système de fichiers et que vous les restaurez dans un emplacement différent, tenez compte des conditions suivantes :

- Si le volume de destination est de taille inférieure à celle du volume source, l'opération n'aboutira pas.
- Si le volume de destination est plus important que la source, la différence entre les tailles sera perdue après l'opération de restauration. L'espace perdu peut être récupéré en augmentant la taille du volume, ce qui augmente également la taille du volume restauré.

## Exemples

**Tâche** Restauration à son emplacement d'origine du répertoire /home/test sur lequel le volume logique est monté.

Commande : `dsmc rest image /home/test`

**Tâche** Restauration du répertoire /home/proj sur lequel est monté le volume logique à son emplacement d'origine et application des modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde incrémentielle de l'image originale enregistrée sur le serveur. Les modifications incluent la suppression des fichiers.

Commande : `dsmc restore image /home/proj -incremental -deletefiles`

**Tâche** Restauration à son emplacement d'origine du système de fichiers /usr. Utilisez l'option **verifyimage** pour activer la détection des secteurs défectueux sur le volume cible.

Commande : `dsmc restore image /usr -verifyimage`

**Tâche** Si le volume cible présente des secteurs défectueux, l'option **imagetofile** vous permet de restaurer le système de fichiers /usr dans le fichier /home/usr.img pour éviter toute altération des données.

Commande : `dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagetofile`

Voir aussi

«Verifyimage», à la page 614

«Imagetofile», à la page 457

---

## Restore NAS

La commande **restore nas** permet de restaurer l'image d'un système de fichiers appartenant à un serveur de fichiers NAS. Si vous utilisez une session de ligne de commande interactive avec un ID non administrateur, vous êtes invité à entrer un ID administrateur.

Ce serveur de fichiers NAS effectue le transfert des données vers l'extérieur. La restauration est effectuée par un processus serveur.

Si vous utilisez l'option `toc` avec la commande **backup nas** ou l'option `include.fs.nas` pour sauvegarder les informations de table des matières de chaque sauvegarde de système de fichiers, vous pouvez utiliser la commande de serveur **QUERY TOC** pour connaître le contenu d'une sauvegarde de système de fichiers et la commande **RESTORE NODE** pour restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires. Vous pouvez aussi utiliser le client Web pour examiner toute l'arborescence de fichiers afin d'y sélectionner les fichiers et les répertoires à restaurer. Si vous ne sauvegardez pas la table des matières, vous pouvez néanmoins restaurer des fichiers individuels ou des arborescences de répertoires à l'aide de la commande **RESTORE NODE**, si vous connaissez le nom complet de chaque fichier ou répertoire et l'image dans laquelle cet objet a été sauvegardé.

Utilisez l'option `nasnodename` pour définir le nom de noeud du serveur de fichiers NAS. Le nom de noeud NAS identifie le serveur de fichiers NAS sur le serveur IBM Spectrum Protect. Enregistrez le nom de noeud NAS sur le serveur. Placez l'option `nasnodename` dans le fichier d'options système client (`dsm.sys`). La valeur

figurant dans le fichier d'options client est la valeur par défaut, mais vous pouvez la remplacer à partir de la ligne de commande.

Vous pouvez utiliser l'option **pick** pour afficher la liste des images NAS appartenant au noeud NAS que vous avez indiqué. Vous pouvez alors sélectionner dans cette liste une ou plusieurs images à restaurer. Si vous sélectionnez plusieurs images à l'aide de l'option **pick**, n'utilisez pas l'option **monitor**, qui entraîne la sérialisation des restaurations. Pour démarrer simultanément plusieurs processus de restauration lorsque vous restaurez plusieurs images, ne précisez pas **monitor=yes**.

Utilisez l'option **monitor** pour indiquer si vous voulez surveiller une restauration d'image de système de fichiers NAS et afficher à l'écran les informations sur le processus.

Utilisez la commande **monitor process** pour afficher la liste des processus de restauration en cours sur tous les noeuds NAS sur lesquels l'ID utilisateur administrateur a un droit d'accès. L'ID utilisateur administrateur doit au moins disposer des droits du propriétaire du client sur le noeud NAS et sur le noeud de travail client utilisés, que ce soit à partir de la ligne de commande ou via le Web.

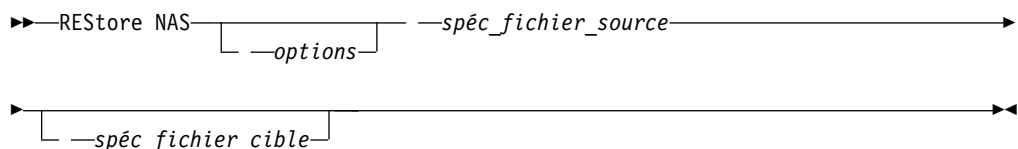
Utilisez la commande **cancel process** pour arrêter le processus de restauration NAS.

Quelle que soit la plateforme client, le séparateur utilisé sur le système de fichiers NAS est la barre oblique (/), comme dans l'exemple suivant : /vol/vol0.

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique uniquement aux clients AIX et Solaris.

## Syntaxe



## Paramètres

### *spéc\_fichier\_source*

Indique le nom de l'image du système de fichiers NAS que vous voulez restaurer. Ce paramètre est obligatoire, sauf si vous utilisez l'option **pick** pour afficher la liste des images NAS parmi lesquelles vous effectuerez votre choix. Vous ne pouvez pas utiliser de caractères génériques pour la valeur de *spéc\_fichier\_source*.

### *spéc\_fichier\_cible*

Indique le nom d'un système de fichiers monté existant sur l'unité NAS dans lequel l'image sera restaurée. Ce paramètre est facultatif. La valeur par défaut est l'emplacement d'origine du système de fichiers sur l'unité NAS.

Tableau 110. Commande Restore NAS : options connexes

Option	Utilisation
dateformat «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
inactive «Inactive», à la page 458	Ligne de commande uniquement.
mode «Mode», à la page 496	Ligne de commande uniquement.
monitor «Monitor», à la page 499	Ligne de commande uniquement.
nasnodename «Nasnodename», à la page 502	Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande.
numberformat «Numberformat», à la page 508	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.
pick «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
pitdate «Pitdate», à la page 516	Ligne de commande uniquement.
pittime «Pittime», à la page 517	Ligne de commande uniquement.
timeformat «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.

## Exemples

**Tâche** Restauration de l'image du système de fichiers NAS /vol/vol1 dans le système de fichiers /vol/vol2 sur le serveur de fichiers NAS nommé nas1.

**Commande** : restore nas -nasnodename=nas1 /vol/vol1 /vol/vol2

**Tâche** Restauration des images NAS inactives.

**Commande** : restore nas -nasnodename=nas2 -pick -inactive

### Voir aussi

«Nasnodename», à la page 502

«Monitor», à la page 499

«Cancel Process», à la page 704

## Restore VM

Utilisez la commande **restore vm** pour restaurer une machine virtuelle (MV) ayant été précédemment sauvegardée.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

## Restore VM pour les machines virtuelles VMware

La commande **restore vm** peut être utilisée pour restaurer des machines virtuelles VMware ou des modèles de machines virtuelles VMware.

Si le client de sauvegarde-archivage est installé sur un système distinct configuré en tant que serveur de sauvegarde vStorage, vous pouvez restaurer les sauvegardes intégrales de machines virtuelles sur le serveur ESX ou ESXi d'origine, ou sur un autre serveur. Pour restaurer une sauvegarde intégrale de machine virtuelle sur un autre serveur, utilisez le paramètre **HOST**. Le client de sauvegarde-archivage copie les données du serveur IBM Spectrum Protect sur LAN ou SAN. Le client écrit ensuite les données directement sur le serveur ESX à l'aide de la méthode de transport indiquée dans le fichier d'options client.

La restauration d'une sauvegarde de machine virtuelle intégrale crée une nouvelle machine virtuelle. Les informations de configuration et le contenu de cette nouvelle machine s'appliquent à la configuration et au contenu au moment où la sauvegarde a été effectuée. Tous les disques de machine virtuelle sont restaurés au point de cohérence spécifié, sous la forme de disques virtuels dans la machine virtuelle nouvellement créée.

Pour créer une nouvelle machine virtuelle, spécifiez le paramètre **vmname** et indiquez un nom pour la nouvelle machine virtuelle. Le paramètre **vmname** crée une nouvelle machine virtuelle avec une configuration identique à celle qu'elle avait lorsqu'elle a été sauvegardée.

Les machines virtuelles sont restaurées dans leur pool de ressources, cluster ou dossier d'origine si les conteneurs existent. Au cours d'une opération de restauration, si la cible de destination (hôte vCenter ou ESXi) ne comporte pas les conteneurs requis, la MV est restaurée à l'emplacement par défaut de plus haut niveau sur l'hôte ESXi cible. Si vous utilisez le client de ligne de commande pour restaurer une machine virtuelle, et si la machine virtuelle ne peut pas être restaurée à son emplacement d'inventaire d'origine, un message d'information (ANS2091I) s'affiche. Si vous utilisez l'interface graphique Java pour restaurer une machine virtuelle, et si la machine virtuelle ne peut pas être restaurée à son emplacement d'inventaire d'origine, le message d'information ne s'affiche pas, mais l'emplacement par défaut de niveau supérieur de la machine virtuelle est conservé.

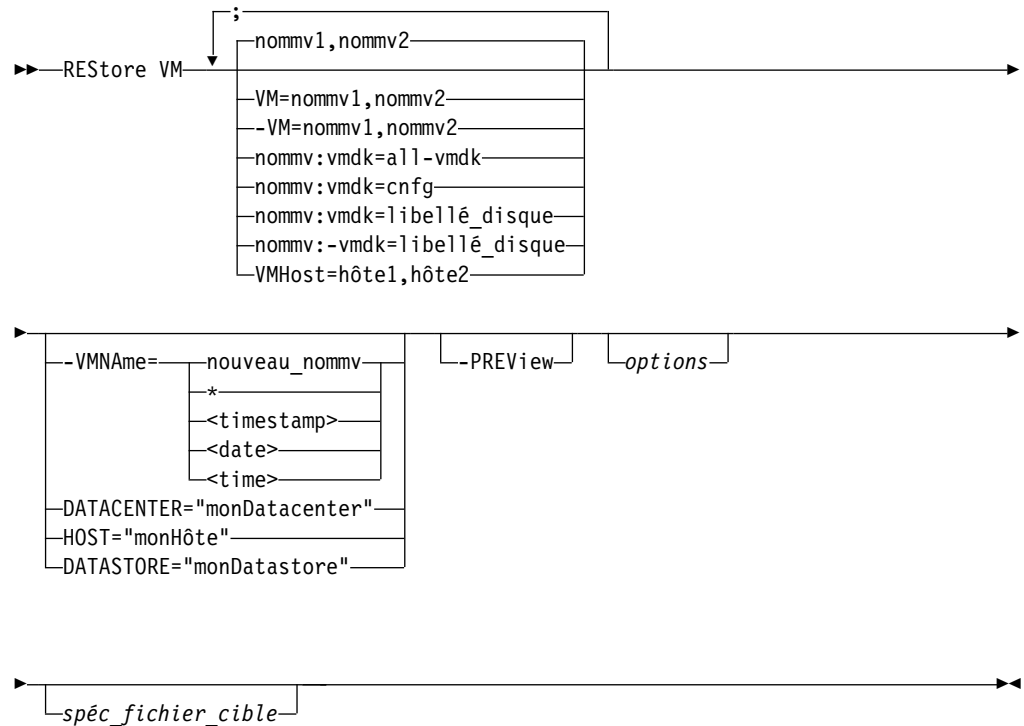
Les balises de protection des données ayant été sauvegardées à l'aide de la commande d'exécution **backup vm** sont restaurées avec la machine virtuelle. Les balises de protection des données sont utilisées pour exclure les machines virtuelles des sauvegardes et pour spécifier les règles de conservation des sauvegardes.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne les clients Linux installés sur un serveur de sauvegarde vStorage pour une machine virtuelle VMware.

## Syntaxe





## Paramètres

Tout paramètre incluant des espaces doit être placé entre guillemets (" ").

### ***nommv***

Indiquez le nom d'une ou de plusieurs machines virtuelles que vous souhaitez restaurer. Nom d'affichage de la machine virtuelle. Si vous spécifiez plusieurs noms de machine virtuelle, séparez-les par des virgules (par exemple, mv1,mv2,mv5). Si vous avez sauvegardé des modèles de machine virtuelle, le paramètre *nommv* peut spécifier le nom d'un modèle de MV à restaurer.

Les caractères génériques permettent de sélectionner les noms de machine virtuelle respectant un modèle. Un astérisque (\*) représente une séquence quelconque de zéro, un ou plusieurs caractères. Un point d'interrogation (?) représente un et un seul caractère quelconque. Par exemple :

- restore vm VM\_TEST\* restaure toutes les machines virtuelles dont le nom commence par VM\_TEST.
- restore vm VM?? restaure toutes les machines virtuelles dont le nom commence par les lettres VM suivies de deux caractères (pas plus, pas moins).

Il est obligatoire de spécifier au moins une machine virtuelle à restaurer.

### ***vm=nommv***

Le mot-clé vm= indique que le prochain ensemble de valeurs est une liste de noms de machines virtuelles. Le mot-clé d'introduction vm= est implicite. Il n'est donc pas indispensable.

Les caractères génériques peuvent être utilisés dans les noms de machine virtuelle. Pour la spécification du paramètre *nommv*, consultez «*nommv*».

Dans l'exemple suivant, `vm=` est spécifié et une virgule est utilisée pour séparer les deux noms de machine.

```
restore vm vm=ma_mv1,ma_mv2
```

#### **-vm=*nommv***

Vous pouvez exclure une machine virtuelle d'une opération de restauration en indiquant l'opérateur d'exclusion (-) avant le mot-clé `vm=`.

Utilisez le mot clé `-vm=` pour exclure une liste de machines virtuelles d'un groupe de sauvegardes de MV, telles que les machines virtuelles dont le nom commence par un motif particulier. Par exemple, si vous deviez restaurer toutes les MV dont le nom commence par `Dept99_` mais exclure de cette restauration la machine `mv2`, la commande à utiliser serait la suivante :

```
restore vm vm=Dept99_*;-vm=mv2
```

Vous pouvez utiliser des caractères génériques avec le mot clé `-vm=` pour exclure les noms de machine virtuelle qui obéissent à un motif particulier. Par exemple :

- Exclure toutes les MV contenant le mot `test` dans leur nom :  
`-vm=*test*`
- Inclure toutes les machines virtuelles portant des noms comme : `test20`, `test25`, `test29`, `test2A` :  
`vm=test2?`

**Remarque :** Vous ne pouvez pas utiliser l'opérateur d'exclusion (-) pour exclure un domaine hôte de MV. L'opérateur d'exclusion fonctionne uniquement au niveau du nom de la machine virtuelle.

#### ***nommv*:vmdk=a11-vmdk**

Cette option indique que tous les disques virtuels (fichiers \*.vmdk) sont inclus lorsque la machine virtuelle est restaurée. Il s'agit du réglage par défaut pour les spécifications `vmdk`.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

#### ***nommv*:vmdk=cnfg**

Cette option indique que les informations de configuration de la machine virtuelle sont restaurées. Les informations de configuration sont toujours restaurées lors de la création d'une machine virtuelle. Cependant, par défaut, la configuration n'est pas restaurée lorsque vous mettez à jour une machine virtuelle existante avec les disques virtuels sélectionnés.

D'ordinaire, la restauration des informations de configuration dans une machine virtuelle existante échoue car les informations de configuration restaurées entrent en conflit avec les informations de la configuration de la machine virtuelle existante. Utilisez cette option si le fichier de configuration existant pour une machine virtuelle sur le serveur ESXi a été supprimé et que vous souhaitez utiliser la configuration sauvegardée pour le recréer.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

#### ***nom\_mv*:vmdk=libellé\_disque**

Cette option sert à spécifier le libellé (ou label) de disque d'un disque virtuel à inclure dans l'opération de restauration. Spécifiez cette option uniquement si vous souhaitez effectuer une restauration sélective des disques de la MV, et non la totalité. Répétez-la pour chaque disque à restaurer.

Tenez compte des points suivants pour chaque disque que vous souhaitez restaurer :

- Le disque doit exister sur la MV avant que l'opération de restauration ne soit lancée. S'il n'existe pas, vous devez le créer. Vous pouvez utiliser le paramètre **-preview** pour déterminer quels étaient le libellé du disque, sa capacité et son magasin de données. La sortie produite par l'option **-preview** n'inclut pas les informations de provisionnement.
- Le disque existant doit être au moins aussi gros que le disque à restaurer.
- Le libellé du disque existant doit être identique à celui du disque que vous restaurez.
- Toutes les données présentes sur le disque existant seront écrasées.

Seuls les disques spécifiés sont restaurés. Les autres disques de la MV ne subissent aucun changement.

La MV dont vous restaurez un disque doit être éteinte (virtuellement) avant le lancement de l'opération de restauration.

**Requis :** Dans la commande **restore VM** , les noms de libellé des fichiers vmdk que vous souhaitez inclure (avec le paramètre *nommv:vmdk=libellé\_disque*) à une opération **restore VM** doivent être indiqués en anglais, tels qu'ils apparaissent dans la sortie du paramètre **-preview**. Exemples de libellé vmdk en anglais : "Hard Disk 1", "Hard Disk 2", etc.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

***nommv:-vmdk=libellé\_disque***

Cette option permet d'indiquer le libellé d'un ou de plusieurs disques virtuels à exclure de l'opération de restauration.

**Requis :** Dans la commande **restore VM** , les noms de libellé des fichiers vmdk que vous souhaitez inclure (avec le paramètre *nommv:vmdk=libellé\_disque*) à une opération **restore VM** doivent être indiqués en anglais, tels qu'ils apparaissent dans la sortie du paramètre **-preview**. Exemples de libellé vmdk en anglais : "Hard Disk 1", "Hard Disk 2", etc.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

***vmhost=nom\_hôte***

Cette option restaure toutes les machines virtuelles qui sont définies auprès du centre virtuel ou du serveur ESX spécifié dans l'option *vmhost*. Le nom d'hôte indiqué doit correspondre à l'adresse IP ou au nom d'hôte qualifié complet affiché dans la vue Hôtes et clusters du serveur vCenter.

Si vous spécifiez plusieurs noms d'hôte, séparez-les par des virgules (par exemple, *hôte1,hôte2,hôte5*).

Ce paramètre peut comprendre plusieurs serveurs ESX séparés par des virgules.

Lorsque vous vous connectez directement à un hôte ESX ou ESXi, l'option *vmhost* s'applique uniquement si **vmhost** est le serveur auquel vous vous connectez. Si ce n'est pas le cas, un message de niveau d'avertissement est envoyé à la console et est enregistré dans le fichier *dsmerror.log* ; il est également enregistré sous la forme d'un message d'événement du serveur.

Si vous avez sauvegardé des modèles de machine virtuelle, ils sont inclus dans l'opération de restauration.

**VMName=**

Indique le nouveau nom de la machine virtuelle après restauration, pour le cas où vous ne souhaitez pas utiliser le nom spécifié par le paramètre VM=.

**nouveau\_nommv**

Spécifie un nouveau nom à utiliser pour la machine virtuelle restaurée.

Les caractères suivants ne sont pas acceptés dans les noms des machines virtuelles restaurées :

: ; ' \ / " ? , < > |

Toute commande de restauration incluant l'un de ces caractères échouera avec le message d'erreur ANS9117E.

VMware ne tolère pas les noms de machine virtuelle de plus de 80 caractères.

- \* Vous pouvez utiliser l'astérisque ( \* ) comme caractère générique pour représenter le nom d'origine de la machine virtuelle à restaurer. Placer les caractères valides avant ou après l'astérisque permet de créer un préfixe ou un suffixe dans le nom de la machine virtuelle restaurée.

Les caractères suivants ne sont pas acceptés dans les noms des machines virtuelles restaurées :

: ; ' \ / " ? , < > |

Toute commande de restauration incluant l'un de ces caractères échouera avec le message d'erreur ANS9117E.

VMware ne tolère pas les noms de machine virtuelle de plus de 80 caractères.

Vous pouvez utiliser le symbole \* de la manière suivante :

- Utiliser le nom de MV d'origine comme nom de la MV restaurée en spécifiant **vmname=\***.
- Ajouter un suffixe au nom de MV d'origine pour produire le nom de la MV restaurée. Par exemple, si le nom d'origine de la MV est MV1, vous pouvez restaurer celle-ci sous le nom MV1\_restau en spécifiant la commande suivante :

```
dsmc restore vm MV1 -VMName=*_restau
```

Le nom de la MV restaurée est MV1\_restau.

- Ajouter un préfixe au nom de MV d'origine pour produire le nom de la MV restaurée. Par exemple, si le nom d'origine de la MV est MV2, vous pouvez restaurer celle-ci sous le nom nouvelle\_MV2 en spécifiant la commande suivante :

```
dsmc restore vm MV2 -vmname=nouvelle_*
```

Le nom de la MV restaurée est nouvelle\_MV2.

**<timestamp>**

Ajoute la date et l'heure de la restauration au nom de la MV restaurée. Le paramètre <timestamp> est un mot clé. Les chevrons ("<" et ">") doivent donc être inclus dans la commande. Le format de l'horodatage est quant à lui déterminé par les options DATEFORMAT et TIMEFORMAT dans le fichier

dsm.opt. Un tiret est utilisé comme délimiteur dans les date et heure retournées par le paramètre <timestamp>.

Par exemple, pour restaurer deux machines virtuelles respectivement nommées MV5 et MV6, en conservant leur nom d'origine mais en y ajoutant la date et l'heure de l'opération de restauration, utilisez la commande suivante :

```
dsmc restore vm MV5,MV6 -vmn=*_<timestamp>
```

Les deux machines restaurées auront respectivement pour noms MV5\_06-22-2017\_14-56-55 et MV6\_06-22-2017\_14-56-55 (les dates et heures sont ici des exemples).

#### <date>

Ajoute la date de la restauration au nom de la MV restaurée. Le paramètre <date> est un mot clé. Les chevrons ("<" et ">") doivent donc être inclus dans la commande. Le format de la date est quant à lui déterminé par l'option DATEFORMAT dans le fichier dsm.opt. Un tiret est utilisé comme délimiteur dans la date retournée par le paramètre <timestamp>.

Par exemple, pour restaurer la machine virtuelle MV3 sous le même nom précédé du préfixe "nouvelle\_" et suivi de la date de restauration, utilisez la commande suivante :

```
dsmc restore vm MV3 -vmname=nouvelle_*_<date>
```

Le nom de la MV restaurée est nouvelle\_MV3\_06-22-2017 (la date est ici un exemple).

#### <time>

Ajoute l'heure de la restauration au nom de la MV restaurée. Le paramètre <time> est un mot clé. Les chevrons ("<" et ">") doivent donc être inclus dans la commande. Le format de l'heure est quant à lui déterminé par l'option TIMEFORMAT dans le fichier dsm.opt. Un tiret est utilisé comme délimiteur dans l'heure retournée par le paramètre <time>.

Par exemple, pour restaurer la machine virtuelle MV8 sous le même nom mais avec le suffixe "\_dujour" suivi de l'heure de restauration, utilisez la commande suivante :

```
dsmc restore vm MV8 -vmn=*_dujour_<time>
```

Le nom de la MV restaurée est MV8\_dujour\_14-56-55 (l'heure est ici un exemple).

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour restaurer les machines virtuelles VMware ayant été sauvegardées avec VCB, ou si le paramètre **FROM** indique la valeur LOCAL.

#### DATACENTER

Indique le nom du centre de données dans lequel effectuer la restauration de la machine virtuelle, comme défini dans vSphere vCenter. Si le centre de données se trouve dans un dossier, vous devez spécifier l'option -datacenter lorsque vous restaurez la machine virtuelle et inclure la structure des dossiers du centre de données dans le nom du centre de données. Par exemple, la syntaxe suivante est valide :

```
-datacenter=nom_dossier/nom_centre_données
```

Lorsque vous restaurez une machine virtuelle à l'aide de l'interface graphique, vous devez le faire à un autre emplacement. Si vous effectuez la restauration à

l'emplacement d'origine, vous ne pouvez pas spécifier le nom de dossier du centre de données. Sans nom de dossier pour localiser le centre de données d'origine, la restauration échoue.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

#### HOST

Indique le nom de domaine du serveur hôte ESX sur lequel effectuer la restauration, comme défini dans vSphere vCenter.

Ce paramètre est sensible à la casse et doit être identique à la valeur du nom d'hôte qui s'affiche dans le client Web VMware vSphere. Pour confirmer le nom d'hôte dans le client Web vSphere, sélectionnez un hôte et cliquez sur **Gérer > Réseau > Configuration TCP/IP > DNS**.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

#### DATASTORE

Indique le magasin de données VMware vers lequel restaurer la machine virtuelle. Le magasin de données peut être sur une unité SAN, NAS, iSCSI ou VVOL (volume virtuel VMware). Vous ne pouvez spécifier qu'un seul magasin de données lorsque vous restaurez une machine virtuelle. Si vous ne spécifiez pas de paramètre **datastore**, le fichier VMDK de la machine virtuelle est restauré vers le magasin de données dans lequel il se trouvait lors de la création de la sauvegarde.

**Remarque :** Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

#### -PREVIEW

Utilisez ce paramètre pour vérifier le résultat d'une opération de restauration sans restaurer aucune machine virtuelle. Le paramètre **-preview** fournit la liste des MV qui seront restaurées, ainsi que des informations les concernant, par exemple les libellés des disques durs qu'elles contiennent et leur classe de gestion.

Lorsque vous ajoutez le paramètre **-preview** à la commande **restore vm** l'opération de restauration n'a pas lieu. Elle ne démarre que si le paramètre **-preview** est retiré de la commande.

Pour plus d'informations, voir Prévisualisation des opérations de restauration de machines virtuelles.

*Tableau 111. Commande Restore VM : options connexes utilisées pour la restauration de machines virtuelles VMware*

Option	Utilisation
datacenter	Ligne de commande ou fichier d'options. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.
datastore	Ligne de commande ou fichier d'options. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

Tableau 111. Commande Restore VM : options connexes utilisées pour la restauration de machines virtuelles VMware (suite)

Option	Utilisation
host	Ligne de commande ou fichier d'options. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.
inactive	Ligne de commande.
pick	Ligne de commande. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.
pitdate	Ligne de commande. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.
pittime	Ligne de commande. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.
vmbackdir	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmbackuplocation	Ligne de commande.
vmbackuptype	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmchost	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmcpw	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmcuser	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmdefaultdvportgroup	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmdefaultdvswitch	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmdefaultnetwork	Ligne de commande ou fichier d'options du client
vmdiskprovision  Ce paramètre est uniquement valide lorsque instantrestore est spécifié pour la valeur de <b>vmrestoretype</b> .	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmexpireprotect  Ce paramètre est uniquement valide lorsque instantaccess ou instantrestore est spécifié pour la valeur de <b>vmrestoretype</b> .	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmiscsiadapter  Ce paramètre est uniquement valide lorsque instantaccess ou instantrestore est spécifié pour la valeur de <b>vmrestoretype</b> .	Ligne de commande ou fichier d'options client.

Tableau 111. Commande Restore VM : options connexes utilisées pour la restauration de machines virtuelles VMware (suite)

Option	Utilisation
vmmaxrestoresessions	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmmaxrestoreparalleldisks	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmmaxrestoreparallelvms	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmmountage	Ligne de commande.
vmnoprdmdisks	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmnovrdmdisks	Ligne de commande ou fichier d'options client.
vmstoragetype	Ligne de commande ou fichier d'options client.  Ce paramètre est uniquement valide lorsque <code>instantaccess</code> ou <code>instantrestore</code> est spécifié pour la valeur de <b>vmrestoretype</b> .
vmvstortransport	Ligne de commande ou fichier d'options client. Ce paramètre n'est pas valide pour la restauration de machines virtuelles VMware qui ont été sauvegardées à l'aide de VCB.

## Exemples

**Tâche** Restauration de la version de sauvegarde la plus récente de *maMV* à son nom initial. L'interface de gestion VMware permet de supprimer la machine virtuelle d'origine avant de la restaurer à l'aide de cette syntaxe.

```
dsmc restore vm mamv
```

**Tâche** Restauration de la version de sauvegarde la plus récente de *mamv* sur une nouvelle machine virtuelle créée avec le nom «Machine test» et avec la cible de restauration du centre de données, l'hôte ESX et le magasin de données spécifiés dans la commande.

```
dsmc restore vm mamv -vmname="Machine test"
-datacenter="monDatacenter" -host="monNomHôte"
-datastore="monDatastore"
```

**Tâche** Restauration de la version de sauvegarde la plus récente de *maMV* avec le nouveau nom *mamv\_restaurée*.

```
dsmc restore vm mamv -vmname="*_restaurée"
-datacenter="monDatacenter" -host="monNomHôte"
-datastore="monDatastore"
```

**Tâche** Restauration de la version de sauvegarde la plus récente de *maMV* avec un nouveau nom indiquant la date et l'heure, comme dans *mamv\_03-22-2017\_14-41-24*.

```
dsmc restore vm mamv -vmname="*_<horodatage>"
-datacenter="monDatacenter" -host="monNomHôte"
-datastore="monDatastore"
```

**Tâche** Restauration de la version de sauvegarde la plus récente de *mamv*. La restauration s'effectue sur un centre de données appelé *mondatacenter*. Le centre de données se trouve dans vCenter. Dans vCenter, le chemin d'accès relatif est *dirA/datacenters/*.



```
dsmc restore vm mamv -vmname="Machine test"
-datacenter="dirA/datacenters/monDatacenter"
-host="monNomHôte" -datastore="monDatastore"
```

**Tâche** Restauration d'un modèle de machine virtuelle au même emplacement et avec le même nom.

```
dsmc restore vm vmTemplateName
```

**Tâche** Restauration d'un modèle de machine virtuelle à un nouvel emplacement.

```
dsmc restore vm vmTemplateName-vmname=newName
-datastore=newDatastore -host=newHost
-datacenter=newDatacenter
```

**Tâche** Restauration des disques durs 2 et 3 uniquement sur la machine virtuelle existante vm1.

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"
```

**Tâche** Restauration de tous les disques sur la machine virtuelle existante vm1, à l'exception des données du disque 4.

```
dsmc restore vm "vm1:-vmdk=Hard Disk 4"
```

**Tâche** Restauration des données du disque dur 1 (Hard Disk 1) uniquement sur la machine virtuelle existante vm1, sans mise à jour des informations de configuration.

**Remarque :** Lorsque vous restaurez une machine virtuelle existante, par défaut, le système ne met pas à jour les informations de configuration.

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=cnfg"
```

**Tâche** Restauration de tous les disques sur la machine virtuelle existante vm1.

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=all-vmdk"
```

Cette commande met à jour tous les disques virtuels sur la machine virtuelle existante appelée vm1. Notez que cette action est différente de l'action effectuée par `dsmc restore vm vm1`, qui crée une nouvelle machine virtuelle appelée vm1 (vm1 ne doit pas encore exister pour que l'action `dsmc restore vm vm1` réussisse).

**Tâche** Fixer un maximum de trois sessions à utiliser pour les opérations de restauration des disques virtuels dans la machine virtuelle vm1 :

```
dsmc restore vm vm1 -vmmxrestoresessions=3
```

**Tâche** Restaurer la MV nommée Accounts ainsi que toutes les MV dont le nom commence par Dept99 :

```
dsmc restore vm Accounts,Dept99*
```

**Tâche** Restaurer toutes les MV dont le nom commence par le mot "Payroll", mais exclure de cette restauration toutes les machines dont le nom contient le mot "temp" :

```
dsmc restore vm vm=Payroll*;-vm=*temp*
```

**Tâche** Restaurer les machines virtuelles MV1, MV2 et MV3 avec de nouveaux noms basés sur les noms d'origine. Ajouter le suffixe "\_restau\_" ainsi que la date et l'heure de la restauration au nom de la MV restaurée.

```
dsmc restore vm vm=MV1,MV2,MV3 -vmname=*_restau_<timestamp>
```

Les machines virtuelles restaurées se nomment respectivement MV1\_restau\_07-28-2017\_13-28-00, MV2\_restau\_07-28-2017\_13-28-00 et MV3\_restau\_07-28-2017\_13-28-00 (les dates et heures étant ici des exemples).

**Tâche** Restaurer toutes les machines virtuelles de l'hôte esx03 qui ont été sauvegardées sur le serveur IBM Spectrum Protect et, parmi celles-ci, restaurer celle qui se nomme esx03-02 sans inclure son disque virtuel Hard Disk 1 :

```
dsmc restore vm VMHOST=esx03.example.com;esx03-2:-vmdk=Hard Disk 1
```

**Tâche** Restaurer toutes les machines virtuelles des hôtes ESXi nommés brovar, doomzoo et kepler :

```
dsmc restore vm  
vmhost=brovar.example.com,doomzoo.example.com,kepler.example.com
```

**Tâche** Vérifier, sans la restaurer, que la MV nommée Dept99\_VM1 est restaurée correctement.

```
dsmc restore vm VM=Dept99_VM1 -vmname=*_restau -preview
```

**Important :** Pour les machines virtuelles Windows : si vous tentez d'exécuter une restauration complète d'une machine virtuelle à partir d'une sauvegarde de protection d'application créée avec deux tentatives d'image instantanée ou plus, l'instantané du fournisseur système est présent sur la machine virtuelle restaurée. Au fur et à mesure que l'application écrit sur le disque, l'espace de stockage miroir augmente jusqu'à épuisement de l'espace disque.

En règle générale, si la protection d'application a été utilisée pendant une sauvegarde, utilisez uniquement la restauration de la protection d'application. Lorsque vous restaurez l'application, le volume est automatiquement rétabli. Toutefois, si vous devez restaurer la machine virtuelle complète, vous devez rétablir ou supprimer la copie miroir.

Après la restauration de toute la machine virtuelle, vérifiez que l'opération a abouti et que les données ne sont pas corrompues. Si les données ne sont pas corrompues, supprimez la copie miroir. Si les données sont endommagées, restaurez la copie miroir pour restaurer l'intégrité des données.

Vous pouvez déterminer quelle copie miroir supprimer ou rétablir en recherchant le fichier dsmShadowCopyID.txt dans le répertoire racine de chaque volume restauré. Ce fichier contient les ID d'image instantanée des copies miroir créées pendant les tentatives d'image instantanée. Vous pouvez utiliser la commande **diskshadow**, **delete shadows**, pour supprimer ces ID ou la commande **revert** pour rétablir la copie miroir. Une fois la suppression ou le rétablissement terminé, vous pouvez également supprimer le fichier dsmShadowCopyID.txt.

Pour plus d'informations, voir «INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS», à la page 473.

**Information associée:**

Préparation de l'environnement des sauvegardes intégrales des machines virtuelles VMware.

Options d'exclusion de la machine virtuelle

Options d'inclusion de la machine virtuelle

## Prévisualisation des opérations de restauration de machines virtuelles

Vous pouvez utiliser le paramètre -preview pour vérifier le résultat d'une opération de restauration sans restaurer aucune machine virtuelle. Avec ce paramètre, vous obtenez la liste des MV qui seront restaurées, ainsi que des informations les concernant. Pour comprendre comment utiliser le paramètre -preview avec la

commande **restore vm**, lisez la description des options affichées et étudiez les exemples de la commande **restore vm -preview**.

Le paramètre **-preview** ne retourne les options et leurs valeurs que si elles outrepassent les valeurs par défaut ou s'il n'y a pas de valeurs par défaut.

Les options affichées dépendent de différents facteurs :

- Les options suivantes s'appliquent à toutes les opérations de restauration de MV :  
VMNAME  
DATACENTER  
DATASTORE  
HOST
- Les options suivantes sont affichées lorsqu'elles sont spécifiées dans le fichier d'options client :  
VMDEFAULTDVPORTGROUP  
VMDEFAULTDVSWITCH  
VMDEFAULTNETWORK
- L'option suivante est toujours affichée pendant la prévisualisation des opérations de restauration non instantanée.  
VMBACKDIR  
La valeur retournée pour cette option est le répertoire des fichiers CTL mis en cache à la fois pour les opérations de sauvegarde et pour les opérations de restauration.
- Les options suivantes sont affichées lorsqu'elles sont spécifiées pendant la prévisualisation des opérations de restauration avec accès instantané :  
VMDISKPROVISION  
VMAUTOSTARTVM

Lorsque vous ajoutez le paramètre **-preview** à la commande **restore vm** l'opération de restauration n'a pas lieu. Elle ne démarre que si le paramètre **-preview** est retiré de la commande.

## Exemples

**Tâche** Prévisualiser l'opération de restauration de la MV nommée VM8 et exclure le disque Hard Disk 1. La MV est restaurée sur le serveur hôte ESXi esx03 avec un nouveau nom se terminant par **-restore**.

La commande affiche aussi le groupe de ports que les cartes d'interface réseau (NIC) doivent utiliser, le commutateur virtuel distribué (dvSwitch) contenant ce groupe de ports et le réseau que les cartes réseau doivent utiliser pendant l'opération de restauration.

```
dsmc restore vm "VM8:-vmdk:Hard Disk 1" -vmname="* -restore"  
-vmdfaultdvportgroup=portgroup1 -vmdfaultdvswitch=switch1  
-vmdfaultnetwork=network1 -host=esx03.example.com -preview
```

**Sortie de la commande :**

```

Restore function invoked.

Restore VM command started. Total number of virtual machines to process: 1

1.    VM Name: 'VM8'
      Mode: 'Incremental Forever - Full'
      Backup Time: IFFULL 05/22/2017 11:08:33

      Disk 1 Label:      'Hard Disk 1'
      Disk 1 Name:      '[TSMV5K2:DS1_VMDData (26TB)] VM8/TestVM8.vmdk'
      Disk 1 Status:    Excluded by user
      Disk 1 Capacity:  42,949,672,960
      Disk 1 Data to Send: 42,878,369,792

      Disk 2 Label:      'Hard Disk 2'
      Disk 2 Name:      '[TSMV5K2:DS1_VMDData (26TB)] VM8/TestVM8_1.vmdk'
      Disk 2 Status:    Selected
      Disk 2 Capacity:  10,737,418,240
      Disk 2 Data to Send: 10,737,418,240

      Destination Name:  'VM8 -restore'
      Destination Host:  'esx03.example.com'
      Destination vPortGroup: 'portgroup1'
      Destination Switch: 'switch1'
      Destination Network: 'network1'
      Destination CTL Folder: 'C:\mnt\tsmvmbackup'

```

**Tâche** Prévisualiser l'opération de restauration instantanée de la MV nommée VM8, qui exclut également le disque Hard Disk 1. La MV est restaurée sur le serveur hôte ESXi esx03 avec un nouveau nom se terminant par -restore.

La commande affiche aussi le groupe de ports que les cartes d'interface réseau (NIC) doivent utiliser, le commutateur virtuel distribué (dvSwitch) contenant ce groupe de ports et le réseau que les cartes réseau doivent utiliser pendant l'opération de restauration. L'espace de stockage de la nouvelle MV est alloué statiquement (Thick Provisioning) et la MV sera redémarrée automatiquement après l'opération de restauration.

```

restore vm "VM8:-vmdk=Hard Disk 1" -vmname="* -restore"
-vmdefaultdvportgroup=portgroup1 -vmdefaultdvswitch=switch1
-vmdefaultnetwork=network1 -host=esx03.storage.example.com
-vmrestoretype=instantrestore -vmdiskprovision=thick
-vmautostartvm=yes -preview

```

#### Sortie de la commande :

```

1.    VM Name: 'VM8'
      Mode: 'Incremental Forever - Full'
      Backup Time: IFFULL 05/22/2017 11:08:33

      Disk 1 Label:      'Hard Disk 1'
      Disk 1 Name:      '[TSMV5K2:DS1_VMDData (26TB)] VM8/TestVM8.vmdk'
      Disk 1 Status:    Excluded by user
      Disk 1 Capacity:  42,949,672,960
      Disk 1 Data to Send: 42,878,369,792

      Disk 2 Label:      'Hard Disk 2'
      Disk 2 Name:      '[TSMV5K2:DS1_VMDData (26TB)] VM8/TestVM8_1.vmdk'
      Disk 2 Status:    Selected
      Disk 2 Capacity:  10,737,418,240
      Disk 2 Data to Send: 10,737,418,240

      Destination Name:  'VM8 -restore'
      Destination Host:  'esx03.example.com'
      Destination vPortGroup: 'portgroup1'
      Destination Switch: 'switch1'
      Destination Network: 'network1'
      Destination Provision: 'THICK'
      Destination Autostart: YES

```

Référence associée:

«Restore VM», à la page 777

## Retrieve

La commande **retrieve** permet d'obtenir à partir du serveur IBM Spectrum Protect des copies des fichiers archivés. Vous pouvez récupérer des fichiers spécifiques ou des répertoires entiers.

Utilisez l'option **description** pour spécifier les descriptions associées aux fichiers que vous souhaitez récupérer.

Utilisez l'option **pick** pour afficher la liste des archives parmi lesquelles vous choisirez celle(s) à récupérer.

Vous pouvez récupérer les fichiers dans le répertoire à partir duquel ils ont été archivés ou dans tout autre répertoire. Le client de sauvegarde-archivage utilise l'option **preservepath** avec *subtree* comme valeur par défaut pour restaurer les fichiers.

**Remarque :** Lorsqu'un répertoire est récupéré, sa date et son heure de modification sont définies sur la date et l'heure de la récupération, et non pas sur la date et l'heure associées à ce répertoire lors de son archivage. Cela est dû au fait que le client de sauvegarde-archivage récupère tout d'abord les répertoires avant de leur ajouter les fichiers.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

```
►► RETrieve [—options] [—spéc_fichier_source]
[—spéc_fichier_source"]
[—spéc_fichier_cible]
```

### Paramètres

#### *spéc\_fichier\_source*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier que vous souhaitez récupérer. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

#### *spéc\_fichier\_cible*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier dans lesquels vous souhaitez que les fichiers soient écrits. Si vous ne précisez pas de destination, le client restaure les fichiers dans le chemin source d'origine.

**Remarque :** Si vous ne précisez pas de destination, le client de sauvegarde-archivage détermine si le système de fichiers d'origine est accessible. S'il ne l'est pas, le client ne restaure pas le fichier.

Ce problème peut également se produire lorsque vous supprimez l'option **virtualmountpoint** du fichier *dsm.sys*. Dans ce cas, vous pouvez indiquer une

autre destination, ou restaurer l'option **virtualmountpoint** d'origine dans le fichier `dsm.sys`, redémarrer le client, puis relancer la commande.

Tableau 112. Commande *Retrieve* : options connexes

Option	Utilisation
<b>dateformat</b> «Dateformat», à la page 379	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>description</b> «Description», à la page 386	Ligne de commande uniquement.
<b>dironly</b> «Dironly», à la page 392	Ligne de commande uniquement.
<b>filelist</b> «Filelist», à la page 442	Ligne de commande uniquement.
<b>filesonly</b> «Filesonly», à la page 446	Ligne de commande uniquement.
<b>followsymbolic</b> «Followsymbolic», à la page 446	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>fromdate</b> «Fromdate», à la page 449	Ligne de commande uniquement.
<b>fromnode</b> «Fromnode», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
<b>fromowner</b> «Fromowner», à la page 450	Ligne de commande uniquement.
<b>fromtime</b> «Fromtime», à la page 451	Ligne de commande uniquement.
<b>ifnewer</b> «Ifnewer», à la page 456	Ligne de commande uniquement.
<b>pick</b> «Pick», à la page 515	Ligne de commande uniquement.
<b>preservepath</b> «Preservepath», à la page 524	Ligne de commande uniquement.
<b>replace</b> «Replace», à la page 533	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>subdir</b> «Subdir», à la page 591	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>tapeprompt</b> «tapeprompt», à la page 593	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>timeformat</b> «Timeformat», à la page 601	Fichier d'options utilisateur client ( <code>dsm.opt</code> ) ou ligne de commande.
<b>todate</b> «Todate», à la page 606	Ligne de commande uniquement.
<b>totime</b> «Totime», à la page 607	Ligne de commande uniquement.

## Exemples

**Tâche** Récupération d'un fichier unique nommé `budget`.

```
retrieve /home/devel/projecta/budget
```

- Tâche** Récupération de tous les fichiers dont l'extension est .c à partir du répertoire /home/devel/projecta.
- ```
retrieve "/home/devel/projecta/*.c"
```
- Tâche** Récupération de tous les fichiers dans le répertoire /home.
- ```
retrieve /home/
```
- Tâche** Récupération dans le répertoire /home/newdevel/projectn/projecta de tous les fichiers du répertoire /home/devel/projecta ayant une extension .c. Si le répertoire /projectn ou /projectn/projecta n'existe pas, il est créé.
- ```
retrieve "/home/devel/projecta/*.c" /home/newdevel/projectn/
```
- Tâche** Récupération de fichiers dans le répertoire /user/project. Utilisez l'option **pick**.
- ```
ret "/user/project/*" -pick
```
- Tâche** Récupération de tous les fichiers archivés à partir du répertoire /proj dont la description est «Résultats de l'étude 2012».
- ```
retrieve "/proj/*" -desc="2012 survey results"
```
- Tâche** Récupération sur l'unité de bande /dev/rmt1 du fichier archivé /home/devel/budget associé à la description "mon budget".
- ```
mkfifo fifo
dd if=fifo of=/dev/rmt1&
dsmc retrieve -replace=yes -description="mon budget"
/home/devel/budget fifo
```
- Tâche** Récupération à son emplacement d'origine d'un fichier de l'espace fichier renommé Jaguar\_OLD. Entrez les valeurs source et cible comme suit :
- ```
ret Jaguar_OLD/user5/Documents/myresume.doc /Users/user5/Documents/
```

**Voir aussi**

«Informations de référence sur les options client», à la page 345

## Récupération d'archives à partir d'espaces fichier non Unicode

Si vous voulez récupérer des espaces fichier non unicodes, vous devez indiquer la source sur le serveur et une destination sur le client.

Cette section s'applique uniquement à Mac OS X. Par exemple, supposons que Jaguar soit le nom de votre disque de démarrage et que vous archiviez tous les fichiers .log dans le répertoire /Users/user5/Documents. Avant de lancer l'opération d'archivage, le serveur renomme l'espace fichier Jaguar\_OLD. Les données spécifiées dans l'opération en cours sont placées dans l'espace fichier Unicode nommé /. Le nouvel espace fichier Unicode contient donc uniquement le répertoire Users/user5/Documents et les fichiers \*.log indiqués dans l'opération.

Si vous voulez récupérer un fichier à partir de l'ancien espace fichier, qui a été *renommé*, pour le replacer à son emplacement d'origine, vous devez indiquer à la fois la source et la destination, sous la forme suivante :

```
retrieve Jaguar_OLD/Users/user5/Documents/mylog.log /Users/user5/Documents/
```

---

## Schedule

La commande **schedule** démarre le planificateur client sur votre poste de travail. Ce programme doit être actif avant qu'une tâche planifiée quelconque puisse être initialisée.

**Utilisateur autorisé :** la commande **schedule** démarre le planificateur client sur votre poste de travail. Ce programme doit être actif avant qu'une tâche planifiée quelconque puisse être initialisée.

### Remarque :

1. Vous ne pouvez pas utiliser la commande **schedule** si l'option `managedservices` a la valeur `schedule`.
2. Sous Mac OS X uniquement, pour utiliser la commande **schedule**, indiquez `managedservices none` dans le fichier `dsm.sys`.
3. Cette commande est valide uniquement sur la ligne de commande initiale. Elle n'est pas valide en mode interactif ou dans un fichier de macros.

Si l'option `schedmode` a la valeur `polling` (interrogation), le planificateur client contacte le serveur pour détecter des événements planifiés sur la base de la durée définie dans l'option `querschedperiod` du fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`). Toutefois si votre administrateur a défini l'option `querschedperiod` pour tous les noeuds, c'est la définition du client qui prévaut.

Si vous utilisez TCP/IP pour vos communications, le serveur peut vous prévenir lorsqu'il est temps d'exécuter une tâche planifiée. Pour ce faire, donnez à l'option `schedmode` la valeur *prompted* dans le fichier d'options de l'utilisateur client (`dsm.opt`) ou dans la commande **schedule**.

Utilisez l'option `sessioninitiation` avec la commande **schedule** pour contrôler si le serveur ou le client initie les sessions via un pare-feu.

Lorsqu'il est lancé, le planificateur client reste actif et initialise les événements planifiés jusqu'à ce que vous appuyiez sur **Ctrl+C**, que vous arrêtiez le processus du planificateur au moyen de la commande UNIX **kill**, que vous relanciez le poste de travail ou que vous l'arrêtiez.

Une fois lancé, le planificateur client reste actif et initialise les événements planifiés jusqu'à ce que vous appuyiez sur **Ctrl+C**, que vous appuyiez deux fois sur la touche **Q**, que vous relanciez le poste de travail ou que vous l'arrêtiez.

**Remarque :** Vous *ne* pouvez *pas* entrer cette commande en mode interactif.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe

►►—Schedule—┐  
                 └—options—┘



## Paramètres

Tableau 113. Commande *Schedule* : options connexes

| Option                                                  | Utilisation                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| maxcmdretries<br>«Maxcmdretries», à la page 491         | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| password «Password», à la page 510                      | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt)                 |
| querschedperiod<br>«Querschedperiod», à la page 527     | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| retryperiod<br>«Retryperiod», à la page 546             | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| schedlogname<br>«Schedlogname», à la page 552           | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| schedmode «Schedmode», à la page 555                    | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| sessioninitiation<br>«Sessioninitiation», à la page 561 | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |
| tcpclientport<br>«Tcpclientport», à la page 597         | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |

## Exemples

**Tâche** Lancement du planificateur client.

**Commande** : `dsmc sch -password=notell`

**Tâche** Pour AIX : lancement du planificateur au démarrage du système par la saisie de cette commande dans le fichier `/etc/inittab`. Veillez à ce que l'option *passwordaccess* ait la valeur *generate*.

**Commande** : `tsm::once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 #TSM`

**Tâche** Lancement interactif du planificateur qui continue de s'exécuter en arrière-plan.

**Commande** : `nohup dsmc sched 2> /dev/null &`

Lorsque vous exécutez la commande **schedule**, tous les messages concernant le travail planifié sont envoyés dans le fichier `dsmsched.log` ou dans le fichier spécifié avec l'option `schedlogname` du fichier d'options système du client (dsm.sys). Si vous n'indiquez pas un chemin d'accès avec le nom de fichier dans l'option `schedlogname`, le fichier `dsmsched.log` sera placé dans le répertoire d'installation actuel, sauf pour Mac OS X où il sera placé dans le répertoire `/Library/Logs/tivoli/tsm/`.

**Important** : Pour éviter des incidents d'écriture dans le journal et un arrêt du processus dans certains cas, définissez la variable d'environnement `DSM_LOG` pour nommer un répertoire où les droits par défaut autorisent l'accès requis.

**Voir aussi**

---

## Selective

La commande **selective** sauvegarde les fichiers que vous indiquez. Si vous égarez ou abîmez ces fichiers, vous pouvez les remplacer par les versions de sauvegarde disponibles sur le serveur.

Lors d'une sauvegarde sélective, tous les fichiers peuvent être sauvegardés, sauf si vous les excluez de la sauvegarde ou s'ils ne répondent pas aux critères de sérialisation de la classe de gestion.

Lors d'une sauvegarde sélective, des copies des fichiers sont envoyées au serveur même si ces fichiers n'ont pas été modifiés depuis la dernière sauvegarde, ce qui peut conduire à l'existence de plusieurs copies du même fichier sur le serveur. Par conséquent, vous n'avez pas nécessairement autant de versions anciennes et distinctes que vous pouvez le penser ; vous pouvez disposer ainsi de plusieurs copies identiques des fichiers. Pour éviter cette situation, utilisez la commande **incremental** qui ne sauvegarde que les fichiers modifiés ou nouveaux.

Vous pouvez sauvegarder sélectivement des fichiers uniques ou des répertoires. Utilisez les caractères génériques pour sauvegarder des groupes de fichiers apparentés.

Si vous définissez l'option `subdir` sur `yes` lors de la sauvegarde d'un chemin et d'un fichier spécifiques, le client sauvegarde de façon réursive tous les sous-répertoires situés sous ce chemin, ainsi que les instances du fichier indiqué se trouvant dans l'un de ces sous-répertoires.

Pendant une sauvegarde sélective, le chemin d'accès au répertoire peut être sauvegardé, même si le fichier spécifique ciblé pour la sauvegarde est introuvable. Par exemple, la commande suivante continue de sauvegarder `dir1` et `dir2`, même si le fichier `bogus.txt` n'existe pas.

```
selective /Users/user1/Documents/dir1/bogus.txt  
selective "/dir1/dir2/bogus.txt"
```

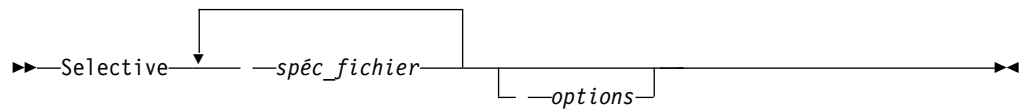
Si, en raison d'une erreur de communication ou d'une perte de session, la commande **selective** est réexécutée, les statistiques de transfert affichent le nombre d'octets que le client tente de transférer pendant *toutes* les tentatives d'exécution de commandes. Ces statistiques peuvent donc être différentes de celles du fichier, en particulier au niveau de la taille de ce dernier.

Vous pouvez utiliser l'option `removeoperandlimit` pour indiquer que la limite de 20 opérandes est supprimée. Si vous indiquez l'option `removeoperandlimit` avec la commande **selective**, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou les limites associées aux autres systèmes d'exploitation.

### Clients pris en charge

Cette commande s'applique à tous les clients.

### Syntaxe



## Paramètres

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès et le nom du fichier que vous souhaitez sauvegarder. Utilisez les caractères génériques pour inclure un groupe de fichiers ou l'ensemble des fichiers d'un répertoire.

Pour inclure plusieurs spécifications de fichier, séparez chaque spécification de fichier par un caractère espace. Si plusieurs spécifications de fichier sont incluses, et que deux spécifications ou plus ont des répertoires parents en commun, il est alors possible de sauvegarder plusieurs fois les objets des répertoires communs. Les conditions selon lesquelles ce comportement a lieu dépendent de l'exécution, mais le comportement lui-même n'a aucun effet négatif.

Par exemple, si la spécification de fichier est `/home/amr/ice.doc` `/home/amr/fire.doc`, alors les éléments `/home` et `/home/amr` peuvent être sauvegardés deux fois. Les objets de fichiers, `ice.doc` et `fire.doc`, ne sont sauvegardés qu'une seule fois.

Si vous souhaitez éviter d'inclure le répertoire parent partagé plus d'une fois, utilisez des commandes **sélectives** séparées et non superposées pour sauvegarder chaque spécification de fichier.

Si vous sauvegardez un système de fichiers, incluez une barre oblique de fin (`/home/`).

La limite est de 20 opérandes. Cette limite vise à empêcher des sessions excessives causées lorsque des caractères génériques sont développés par le processeur de commande shell UNIX. Vous pouvez éviter que l'expansion du shell ne vous fasse dépasser la limite des 20 opérandes en plaçant des guillemets doubles avant et après les spécifications de fichier contenant des caractères génériques ("`home/docs/*`").

Vous pouvez utiliser l'option **removeoperandlimit** pour indiquer que la limite de 20 opérandes est supprimée. Si vous indiquez l'option **removeoperandlimit**, la limite de 20 opérandes n'est pas appliquée et est restreinte uniquement par les ressources disponibles ou les limites associées aux autres systèmes d'exploitation. Par exemple, supprimez la limite de 20 opérandes pour archiver 21 spécifications de fichier :

```
selectif -removeoperandlimit filespec1 filespec2 ... filespec21
```

Vous pouvez utiliser l'option **liste de fichiers**, au lieu de spécifications de fichier, pour identifier quels fichiers inclure dans cette opération. Toutefois, ces deux méthodes sont incompatibles. Vous ne pouvez pas inclure les paramètres des spécifications de fichier et utiliser l'option **liste de fichiers**. Si l'option **liste de fichiers** est spécifiée, toute spécification de fichier incluse est ignorée.

Tableau 114. Commande *Selective* : options connexes

| Option                                              | Utilisation                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| changingretries<br>«Changingretries», à la page 363 | Fichier d'options système du client (dsm.sys) ou ligne de commande. |

Tableau 114. Commande Selective : options connexes (suite)

| Option                                                            | Utilisation                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| compressalways<br>«Compressalways», à la page 369                 | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.                            |
| compression<br>«Compression», à la page 369                       | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.                            |
| dironly «Dironly», à la page 392                                  | Ligne de commande uniquement.                                                                        |
| filelist «Filelist», à la page 442                                | Ligne de commande uniquement.                                                                        |
| filesonly «Filesonly», à la page 446                              | Ligne de commande uniquement.                                                                        |
| preservelastaccessdate<br>«Preservelastaccessdate», à la page 522 | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.                            |
| removeoperandlimit<br>«Removeoperandlimit», à la page 532         | Ligne de commande uniquement.                                                                        |
| snapshotcachesize<br>«Snapshotcachesize», à la page 575           | Fichier d'options client (dsm.opt) ou avec l'option include.fs.                                      |
| snapshotproviderfs<br>«Snapshotproviderfs», à la page 576         | Fichier d'options système (dsm.sys) à l'intérieur d'une section serveur ou avec l'option include.fs. |
| snapshotroot<br>«Snapshotroot», à la page 579                     | Ligne de commande uniquement.                                                                        |
| subdir «Subdir», à la page 591                                    | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.                            |
| tapeprompt «tapeprompt», à la page 593                            | Fichier d'options de l'utilisateur client (dsm.opt) ou ligne de commande.                            |

## Exemples

**Tâche** Sauvegarde du fichier proja dans le répertoire /home/devel.

**Commande :** selective/home/devel/proja

**Tâche** Sauvegarde de tous les fichiers du répertoire /home/devel dont le nom commence par proj.

**Commande :** selective "/home/devel/proj\*"

**Tâche** Sauvegarde de tous les fichiers du répertoire /home/devel dont le nom commence par proj. Sauvegarde du fichier budget dans le répertoire /user/home.

**Commande :** selective "/home/devel/proj\*" /user/home/budget

**Tâche** Sauvegarde du système de fichiers /home.

**Commande :** selective /home/ -subdir=yes

**Tâche** Supposons que vous avez réalisé un instantané du système de fichiers /usr et que vous l'avez monté en tant que /snapshot/day1, exécutez une

sauvegarde sélective de l'arborescence de répertoires /usr/dir1/sub1 à partir de l'instantané local et gérez-la sur le serveur IBM Spectrum Protect sous l'espace fichier /usr.

**Commande :** `dsmc sel "/usr/dir1/sub1/*" -subdir=yes  
-snapshotroot=/snapshot/day1`

## Association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur

Utilisez l'option `snapshotroot` avec la commande **selective**, en conjonction avec une application tierce fournissant une image instantanée d'un volume logique, pour associer les données de l'instantané local avec celles de l'espace fichier réel stockées sur le serveur IBM Spectrum Protect. L'option `snapshotroot` n'offre pas de possibilité de prise d'image instantanée de volume, elle permet uniquement de gérer les données créées par une image instantanée de volume.

AIX uniquement : vous pouvez effectuer une sauvegarde sélective à partir d'instantanés en indiquant l'option `snapshotproviderfs=JFS2`.

---

## Set Access

La commande **set access** donne aux utilisateurs d'autres noeuds la possibilité d'accéder à vos versions de sauvegarde ou copies archivées.

Vous pouvez également utiliser la commande **set access** pour permettre aux utilisateurs d'accéder à vos images de sauvegarde.

Vous pouvez donner à un autre utilisateur l'accès à un fichier ou une image spécifique, à plusieurs fichiers ou images, ou à tous les fichiers dans un répertoire. Lorsque vous accordez le droit d'accès à un autre utilisateur, celui-ci peut restaurer ou récupérer vos objets. C'est dans la commande que vous spécifiez l'accès aux archives ou aux sauvegardes.

Pour les machines virtuelles VMware, vous pouvez autoriser un utilisateur d'un autre noeud à accéder aux sauvegardes d'une machine virtuelle spécifique.

Lorsqu'un noeud est exporté sur un autre serveur IBM Spectrum Protect, les règles d'accès peuvent être modifiées sur le serveur d'importation. Si une règle d'accès est appliquée à tous les espaces fichier du serveur d'exportation, la règle d'accès sur le serveur d'importation est limitée aux seuls espaces fichier importés. Ces espaces fichier sont limités dans la règle d'accès du serveur d'importation pour des raisons de sécurité. En outre, les règles d'accès ne reconnaissent pas la première occurrence d'un caractère générique dans la spécification de fichier lorsque vous effectuez une restauration ou une récupération. Par conséquent, si vous procédez à une restauration ou une récupération avec un caractère générique dans la spécification de fichier, les sous-répertoires sont ignorés.

**Conseil :** Si vous exportez un noeud sur un autre serveur IBM Spectrum Protect, n'utilisez pas un caractère générique comme spécification de fichier dans la règle d'accès. A la place, créez une règle d'accès pour chaque espace fichier.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas donner l'accès aux deux via une seule commande.

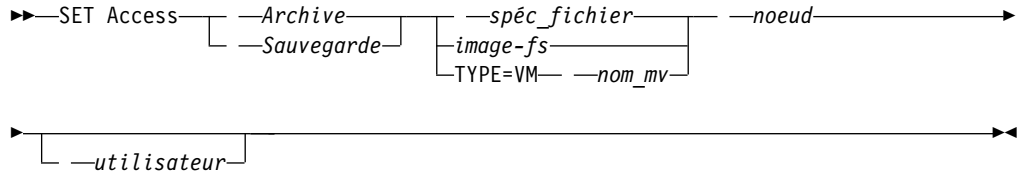
Lorsqu'un espace fichier existant est renommé lors d'une conversion Unicode, toutes les règles d'accès définies pour l'espace fichier restent applicables à l'espace

fichier d'origine. Toutefois, de nouvelles règles d'accès applicables au nouvel espace fichier Unicode doivent être définies.

## Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

## Syntaxe



## Paramètres

### *archive*

Donne accès aux fichiers ou images archivés.

### *Sauvegarde*

Donne accès aux copies de sauvegarde de vos fichiers ou images.

### *spéc\_fichier*

Indique le chemin d'accès, le fichier, l'image ou le répertoire auquel vous donnez accès à un autre noeud ou utilisateur. Utilisez les caractères génériques pour indiquer un groupe de fichiers ou d'images ou tous les fichiers d'un répertoire ; ou bien tous les objets d'une branche de répertoire ; ou encore tous les objets d'un système de fichiers. Associez un astérisque "\*" à la spécification de fichier pour donner accès à tous les fichiers ou images dont vous êtes propriétaire et que vous avez sauvegardés sur le serveur. Lorsque la commande set access backup "\*" node est entrée, aucune vérification n'est effectuée sur le serveur ; on considère qu'un objet au moins est sauvegardé.

Si vous donnez accès à une branche du répertoire de travail en cours, il vous suffit de la spécifier. Si vous donnez accès à des objets qui ne font pas partie d'une branche du répertoire de travail en cours, vous devez préciser le chemin d'accès complet. Le fichier auquel vous donnez accès doit avoir au moins un objet de sauvegarde ou d'archivage (fichier ou répertoire) sur le serveur.

Pour spécifier tous les fichiers d'un répertoire donné, entrez /home/mine/proj1/\* sur la ligne de commande.

Pour octroyer l'accès à tous les objets situés en dessous d'un certain niveau, utilisez un astérisque, un délimiteur de répertoire et un astérisque à la fin de votre spécification de fichier. Par exemple, pour donner accès à tous les objets situés sous home/test, entrez la spécification de fichier home/test/\*/\*.

**Important :** Utilisée seule, la syntaxe /\*/\* ne donne pas accès aux objets du répertoire nommé ; seuls ceux des répertoires situés sous le répertoire nommé seront accessibles.

Les règles applicables sont quasiment identiques à celles applicables au répertoire racine. Entrez /\* dans une commande set access et /\*/\* sur une autre si vous voulez qu'un autre utilisateur ait accès à tous les fichiers et répertoires dans et sous le répertoire principal. Le premier /\* donne accès à tous les répertoires et fichiers du répertoire principal. Le second /\* donne accès à tous les répertoires et fichiers situés sous le répertoire principal.

Par exemple :

- Votre structure de répertoire est constituée de plusieurs niveaux :  
/home/sub1/subsub1.
- Le répertoire /home contient les fichiers h1.txt et h2.txt.
- Le répertoire /home/sub1 contient le fichier s1.htm.
- Le répertoire /home/sub1/sub2 contient le fichier ss1.cpp.

Pour donner accès à tous les fichiers du répertoire /home/sub1/sub2, entrez :

```
set access backup /home/sous-1/sous-2/* * *
```

Pour ne donner accès qu'aux fichiers du répertoire /home, entrez :

```
set access backup  
/home/* * *
```

Pour donner accès à tous les fichiers dans tous les répertoires dans et sous le répertoire home, entrez :

```
set access backup  
/home/* * *  
set access backup /home/*/* * *
```

#### *image-fs*

Nom du système de fichiers image à partager. S'il est indiqué sous forme d'astérisque (\*), il donne accès à toutes les images appartenant à l'utilisateur qui accorde le droit d'accès.

#### **-TYPE=VM *nom\_mv***

Ce paramètre est obligatoire si vous utilisez cette commande pour autoriser un autre utilisateur à accéder aux sauvegardes de machine virtuelle VMware.

L'option *nom\_mv* peut être indiquée uniquement si -TYPE=VM l'est ; *nom\_mv* est le nom de la machine virtuelle VMware dont vous autorisez l'accès.

#### *noeud*

Indique le nom du noeud client auquel vous accordez un droit d'accès. Utilisez des caractères génériques pour donner accès à plusieurs noeuds dotés de noms identiques. Utilisez un astérisque (\*) pour accorder l'accès à tous les noeuds.

#### *utilisateur*

Paramètre facultatif limitant l'accès de l'utilisateur nommé au noeud spécifié. Pour permettre à n'importe quel utilisateur autorisé d'accéder à vos données sauvegardées ou archivées, définissez l'utilisateur sur **root**.

## **Exemples**

**Tâche** Attribution d'un droit d'accès à l'utilisateur du node\_2 lui permettant de restaurer le fichier budget à partir du répertoire /home/user.

```
set access backup /home/user/budget node_2
```

**Tâche** Attribution d'un droit d'accès à node\_3, lui permettant de récupérer tous les fichiers du répertoire /home/devel/proja.

```
set ac archive /home/devel/proja/ node_3
```

**Tâche** Attribution d'un droit d'accès à tous les noeuds dont le nom se termine par bldgb leur permettant de restaurer toutes les versions de sauvegarde à partir des répertoires dont le nom d'espace fichier est project.

```
set ac b "{project}/*" "*bldgb"
```

**Tâche** Attribution d'un droit d'accès à node1 à n'importe quel utilisateur autorisé, lui permettant de récupérer tous les fichiers dans le répertoire /home/devel/projb.

```
set access archive /home/devel/projb/ node1 root
```

**Tâche** Attribution d'un droit d'accès à l'utilisateur serena du node\_5 pour restaurer toutes les images de l'espace fichier monté sur le répertoire /home/devel/proja.

```
set acc backup "home/devel/proja/*/*" node_5 serena
```

**Tâche** Donnez au noeud nommé **myOtherNode** le droit de restaurer les fichiers sauvegardés par la machine virtuelle VMware nommée **myTestVM**.

```
set access backup -TYPE=VM myTestVM myOtherNode
```

---

## Set Event

La commande **set event** permet d'indiquer dans quelles circonstances supprimer les données archivées.

Vous pouvez utiliser la commande **set event** pour effectuer les actions suivantes :

- Empêcher la suppression de données à la fin de la durée de conservation attribuée (Maintien de la conservation)
- Autoriser l'expiration, comme il est défini par le groupe de paramètres d'archivage (Libération du maintien de la conservation)
- Démarrer l'horloge d'expiration qui s'exécute en présence d'un événement donné (Notification du serveur qu'un événement s'est produit)

Les objets concernés peuvent être définis à l'aide d'une spécification de fichier standard (caractères génériques inclus), d'une liste de fichiers dont les noms se trouvent dans le fichier spécifié à l'aide de l'option **filelist** ou d'un groupe de fichiers archivés dont la description est indiquée à l'aide de l'option **description**.

**Remarque :** Lorsqu'une seule commande **<filespec>** est utilisée, toutes les copies archivées des fichiers ou dossiers correspondant à la spécification de fichier sont impactées. Pour influencer sur certaines versions d'un fichier, servez-vous de l'option **-pick** et effectuez votre choix dans la liste affichée.

### Interaction avec les serveurs de niveau inférieur

Si la commande **set event** est exécutée lorsque le client est connecté à un serveur qui ne prend pas en charge les règles basées sur l'événement (antérieur à IBM Spectrum Protect 5.2.2), la commande est rejetée avec un message d'erreur qui indique que le serveur en cours ne prend pas en charge les règles basées sur l'événement.

### Clients pris en charge

Cette commande concerne tous les clients.

### Syntaxe

```
► SET Event --TYPE= Hold | Release | Activateretention --<spéc_fichier> ►
► --filelist=<spé_fichier> --description=--pick ►
```



## Paramètres

*TYPE=*

Spécifie le paramètre de type d'événement. Ce paramètre est obligatoire.

*hold*

Empêche la suppression de l'objet, quelle que soit la règle en matière d'expiration.

*release*

Permet l'exécution de l'expiration normale contrôlée par un événement.

*activeretention*

Signale au serveur que l'événement de contrôle s'est produit et démarre l'horloge d'expiration.

*-pick*

Fournit une liste d'objets parmi lesquels l'utilisateur peut choisir, pour appliquer l'événement.

Les options suivantes peuvent également être utilisées selon leur fonction habituelle :

- Dateformat
- Numberformat
- Noprompt
- Subdir
- Timeformat

## Exemples

**Tâche** L'exemple suivant présente la sortie prolixe et statistique de la commande **set event** `set event type=hold /home/accounting/ledgers/*05.books`, avec des objets liés à nouveau (par opposition à des objets archivés ou à d'autres notations).

```
Rebinding--> 274 /home/accounting/ledgers/
               jan05.books
Rebinding--> 290 /home/accounting/ledgers/
               feb05.books
```

```
Nombre total d'objets archivés :      0
Nombre total d'objets non traités :    0
Nombre total d'objets liés à nouveau : 2
Nombre total d'octets transférés :    0 o
Durée de transfert des données :      0,00 s
Vitesse de transfert des données du réseau : 0.00 ko/s
Vitesse de transfert totale des données : 0.00 ko/s
Taux de compression des objets :      0%
Temps de traitement écoulé :          00:00:02
```

**Tâche** L'option `-pick` utilisée avec la commande `set event type=activate /user/tsm521/common/unix` affiche le type d'événement à la place du nom de la commande :

```
Scrollable PICK Window - Retention Event : ACTIVATE
```

| #  | Date/Heure archivage | Taille fichier | Fichier                      |
|----|----------------------|----------------|------------------------------|
| 1. | 08/05/2003 08:47:46  | 766 B          | /user/tsm521<br>/common/unix |
| 2. | 08/01/2003 10:38:11  | 766 B          | /user/tsm521                 |

|    |  |                     |          |                                              |
|----|--|---------------------|----------|----------------------------------------------|
| 3. |  | 08/05/2003 08:47:46 | 5.79 KB  | /common/unix<br>/user/tsm521                 |
| 4. |  | 08/01/2003 10:38:11 | 5.79 KB  | /common/unix<br>/user/tsm521                 |
| 5. |  | 08/05/2003 08:47:46 | 10.18 KB | /common/unix<br>/user/tsm521<br>/common/unix |

### Voir aussi

«Dateformat», à la page 379

«Numberformat», à la page 508

«Noprompt», à la page 506

«Subdir», à la page 591

«Timeformat», à la page 601

## Set Netappsvm

La commande **set netappsvm** associe les données d'identification de connexion pour un serveur de gestion en cluster, saisies via la commande **set password**, à une machine virtuelle de stockage NetApp et au nom de la machine virtuelle de stockage (SVM) de données (Vserver de données). Vous devez entrer cette commande avant de créer une sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées d'un volume NetApp en cluster.

Cette commande n'est généralement entrée qu'une seule fois. Les paramètres sont stockés et sont réutilisés lors la sauvegarde suivante d'un volume en cluster géré par la machine virtuelle de stockage. Si vous déplacez une machine virtuelle de stockage vers un autre serveur de gestion en cluster, vous devez ressaisir cette commande et spécifier le nouveau serveur. Si nécessaire, changez les données d'identification de connexion en utilisant la commande **set password**.

### Clients pris en charge

Cette commande est valide pour les clients de sauvegarde-archivage Linux qui effectuent des sauvegardes différentielles par image instantanée des volumes fichier-serveur de données ONTAP en cluster.

### Syntaxe

```

▶▶ SET NETAPPSVM [nom_hôte_mvs—nom_hôte_cms— nom_mvs]
                  [-remove—nom_hôte_mvs]

```

### Paramètres

#### **nom\_hôte\_mvs**

Indique le nom d'hôte, ou adresse IP, de la machine virtuelle de stockage (MVS) qui gère les volumes et les interfaces logiques, pour les volumes que vous souhaitez protéger.

#### **nom\_hôte\_cms**

Indique le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de gestion en cluster (CMS). Entrez le même nom d'hôte que celui que vous avez saisi pour le serveur de

gestion en cluster lorsque vous avez utilisé la commande **set password** pour définir les justificatifs d'identité pour l'ouverture de session.

**nom\_mvs**

Indique le nom de la machine virtuelle de stockage qui gère le volume monté. Contactez l'administrateur de machines virtuelles de stockage NetApp pour déterminer le nom attribué à la machine virtuelle.

**-remove nom\_hôte\_mvs**

Désassocie la machine virtuelle de stockage du serveur de gestion en cluster auquel elle était précédemment associée. Spécifiez un nom d'hôte de machine virtuelle de stockage.

Vous pouvez spécifier ce paramètre si vous avez associé par erreur une machine virtuelle de stockage à un serveur de fichiers mode 7. Si vous supprimez un serveur de fichiers mode 7 et associez ensuite un serveur de gestion en cluster, définissez les justificatifs d'identité pour l'ouverture de session pour le serveur de gestion en cluster à l'aide de la commande **set password**.

## Exemples

Configurez les données d'identification et accédez à une machine virtuelle de stockage :

```
set netappsvm svm_example.com cms_filer1.example.com svm_2
dsmc set password cms_filer1.example.com nom_utilisateur mot_de_passe
```

Supprimez les associations créées pour la machine virtuelle de stockage :

```
set netappsvm -remove svm_example.com
```

**Tâches associées:**

«Protection des volumes de serveur de fichiers ONTAP NetApp de données de cluster», à la page 120

---

## Set Password

La commande **set password** permet de modifier le mot de passe IBM Spectrum Protect de votre poste de travail ou de définir les données d'identification utilisées pour accéder à un autre serveur.

Si vous n'indiquez pas l'ancien et le nouveau mot de passe en entrant la commande **set password**, le système vous invite à entrer une fois l'ancien mot de passe et deux fois le nouveau.

Les mots de passe peuvent contenir jusqu'à 63 caractères. Les contraintes de mot de passe varient en fonction de l'emplacement de stockage et de gestion des mots de passe ainsi que de la version du serveur IBM Spectrum Protect auquel votre client est connecté.

**Si votre serveur IBM Spectrum Protect est celui de la version 6.3.3 ou d'une version ultérieure, et si vous utilisez un serveur d'annuaire LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont sensibles à la casse et sont sujets aux restrictions supplémentaires qui peuvent être imposées par les règles LDAP.

**Si la version de votre serveur IBM Spectrum Protect est 6.3.3 (ou supérieure) et si vous n'utilisez pas de serveur LDAP pour authentifier les mots de passe**

Utilisez les caractères suivants pour créer un mot de passe :

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

Les mots de passe sont stockés dans la base de données du serveur IBM Spectrum Protect et ne sont pas sensibles à la casse.

#### A faire :

Sur la ligne de commande, placez tous les paramètres contenant un ou plusieurs caractères spéciaux entre guillemets. Si vous ne les utilisez pas, les caractères spéciaux peuvent être interprétés comme des caractères d'échappement de l'interpréteur de commandes, des caractères de redirection de fichier ou d'autres caractères présentant une signification pour le système d'exploitation.

#### Systèmes AIX, Linux et Solaris :

Placez les paramètres de commande entre guillemets simples (').

#### Exemple de ligne de commande :

```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL'
'tsml2dag\administrator' '7@#$$^&7'
```

Les guillemets doubles ne sont pas obligatoires lorsque vous saisissez un mot de passe contenant des caractères spéciaux dans un fichier d'options.

**Restriction :** La commande **set password** ne gère pas l'environnement de système d'exploitation compatible FIPS (Federal Information Processing Standard) pour les mots de passe stockés sur poste local.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de FIPS, voir Note technique 2007756.

Cette restriction s'applique aux clients AIX, Linux et Solaris.

## Clients pris en charge

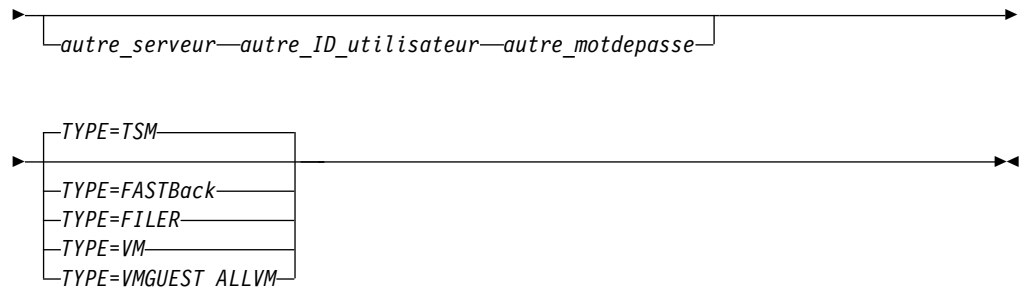
Cette commande concerne tous les clients.

Les paramètres ci-après s'appliquent aux opérations VMware, qui ne sont disponibles que si vous utilisez le client en tant que dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

- TYPE=DOMAIN
- TYPE=VM
- TYPE=VMGUEST

## Syntaxe

➡ SET Password —————>  
                    |ancien\_motdepasse—nouveau\_motdepasse|



## Paramètres

*ancien\_motdepasse*

Indique le mot de passe actuel de votre poste de travail.

*nouveau\_motdepasse*

Indique le nouveau mot de passe de votre poste de travail.

***autre\_serveur autre\_id\_utilisateur autre\_motdepasse***

Ces trois paramètres indiquent les attributs que le client utilise pour accéder à un autre serveur, tels qu'un gestionnaire de fichiers ou un hôte ESXi.

*autre\_serveur*

Indique le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur auquel le client peut accéder pour protéger les fichiers.

*autre\_id\_utilisateur*

ID utilisateur d'un compte du serveur que le client utilise pour se connecter à l'autre serveur. Le compte doit disposer des privilèges nécessaires pour effectuer les opérations nécessaires une fois que l'utilisateur est connecté à l'autre serveur.

*autre\_motdepasse*

Mot de passe associé à l'ID utilisateur de l'autre serveur.

*TYPE*

Indique si ce mot de passe s'applique au client de sauvegarde-archivage ou à un autre type de serveur.

Utilisez `TYPE=TSM` pour spécifier le mot de passe pour votre client de sauvegarde-archivage. Le type par défaut est `TYPE=TSM`.

Utilisez `TYPE=FastBack` sur les clients Linux et Windows pour stocker les données d'identification Tivoli Storage Manager FastBack requises pour le montage et le démontage des volumes FastBack sur le serveur Windows FastBack Disaster Recovery Hub.

Le fichier de mot de passe sur le serveur de sauvegarde vStorage doit avoir soit l'ID administrateur Windows pour le système de centre virtuel VMware, soit l'ID utilisateur UNIX pour un serveur ESX particulier. Pour une sauvegarde de proxy FastBack, le fichier de mot de passe contient l'ID administrateur et le mot de passe FastBack. Voici quelques exemples :

```
dsmc set password 192.0.2.24 admin admin 123 -type=fastback
```

```
dsmc set password 192.0.2.24 WORKGROUP:admin admin 123 -type=fastback
```

```
dsmc set password windserv administrator windpass4 -type=fastback
```

**Important :** Vous devez définir les données d'identification de l'utilisateur requises pour monter et démonter des volumes FastBack à partir d'un référentiel sur le client de sauvegarde-archivage avant d'entrer la sous-commande FastBack de sauvegarde-archivage. L'option `fbserver` vous

permet de définir les données d'identification.

Voici une brève description des différentes configurations et données d'identification requises :

- Le client de sauvegarde-archivage est installé sur un serveur de sauvegarde vStorage dédié. Le client du serveur de sauvegarde vStorage doit être connecté à plusieurs référentiels de partage de réseau.

Procédez comme suit pour chacun des référentiels de partage de réseau auxquels le client est connecté :

1. Configurez le référentiel pour l'accès réseau distant à partir du gestionnaire FastBack. Consultez la documentation du produit Tivoli Storage Manager FastBack dans l'IBM Knowledge Center à l'adresse <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9NU9/welcome>.

Cette étape établit un nom de domaine, un ID utilisateur de partage de réseau et un mot de passe de partage de réseau pour la connexion à distance au référentiel.

2. Sur le poste de travail du client de sauvegarde-archivage, saisissez manuellement la commande suivante :

```
dsmc set password type=fastback FBServer domaine:idutilisateuraccèsréseau  
motdepasseaccèsréseau
```

L'option fbserver spécifie le nom d'hôte abrégé du poste de travail du serveur FastBack. Pour un concentrateur de reprise après incident (DR) FastBack, l'option fbserver spécifie le nom abrégé du poste de travail sur lequel le concentrateur DR est installé.

*idutilisateuraccèsréseau* correspond soit à l'ID administrateur Windows, soit au mot de passe d'administration FastBack.

*domaine* correspond au nom de domaine de l'identifiant d'utilisateur.

*motdepasseaccèsréseau* correspond soit à l'ID administrateur Windows, soit au mot de passe d'administration FastBack.

3. Ces données d'identification sont extraites à partir du nom d'hôte abrégé que vous spécifiez avec l'option fbserver.

Utilisez TYPE=FILER sur les systèmes Linux et Windows afin de spécifier que ce mot de passe s'applique aux opérations de différenciation des images instantanées sur un serveur de fichiers.

Pour TYPE=FILER, vous devez indiquer le nom, ainsi que l'ID utilisateur et le mot de passe permettant d'accéder au serveur de fichiers. Par exemple : `dsmc set password -type=filer myfiler filerid filerpasswd`.

Lorsque vous spécifiez TYPE=FILER, le mot de passe est stocké dans le fichier de mot de passe (TSM.sth) sans validation. Les mots de passe stockés avec TYPE=FILER peuvent être partagés entre plusieurs noeuds client. Par exemple, un mot de passe stocké par NODE\_A peut être utilisé par NODE\_B. Un seul ensemble de droits d'accès est stocké par serveur de fichiers.

Utilisez TYPE=VM pour définir le mot de passe nécessaire pour se connecter à un serveur ESX ou vCenter.

```
dsmc SET PASSWORD -type=VM nom_hôte administrateur motdepasse
```

où :

*nom\_hôte*

Indique le serveur VMware VirtualCenter ou ESX que vous souhaitez sauvegarder, restaurer ou interroger. Ce nom d'hôte doit correspondre à la syntaxe du nom d'hôte utilisée dans l'option **vmchost**. C'est-à-dire que si **vmchost** utilise une adresse IP au lieu d'un nom d'hôte, cette

commande doit fournir l'adresse IP et non un nom d'hôte abrégé ou un nom de système hôte qualifié complet.

***administrateur***

Indique le compte nécessaire pour se connecter à l'hôte vCenter ou ESXi.

***motdepasse***

Indique le mot de passe associé au compte utilisateur de l'administrateur vCenter ou ESXi.

Utilisez l'éditeur de préférences pour définir les options vmchost, vmcuser, et vmcpw.

Vous pouvez également définir l'option **vmchost** dans le fichier d'options client puis utiliser la commande **set password** pour associer ce nom d'hôte au compte administrateur et au mot de passe du compte d'administration utilisé pour se connecter à cet hôte. Par exemple, set password TYPE=VM myvmchost.example.com administrator\_name administrator\_password.

Utilisez TYPE=VMGUEST sur les clients Linux et Windows si vous spécifiez l'option INCLUDE.VMTSMVSS pour protéger une machine virtuelle. Utilisez le format suivant pour la commande **set password** :

```
set password -type=vmguest nom_MV_invitée administrateur motdepasse
```

où :

***nom\_MV\_invitée***

Indique le nom de la machine virtuelle invitée que vous souhaitez protéger.

***administrateur***

Indique le compte nécessaire pour se connecter à la machine virtuelle invitée.

***motdepasse***

Indique le mot de passe associé au compte utilisateur.

Si vous utilisez les mêmes données d'identification pour vous connecter à plusieurs machines virtuelles protégées à l'aide de l'option INCLUDE.VMTSMVSS, vous pouvez définir le mot de passe pour toutes ces machines virtuelles en spécifiant le paramètre **ALLVM**. Ce paramètre **ALLVM** permet d'utiliser les mêmes données d'identification lorsque le client se connecte à n'importe quel invité inclus dans une option INCLUDE.VMTSMVSS. La commande TYPE=TSM suivante constitue un exemple d'utilisation de **ALLVM**. Dans cet exemple, le nom d'utilisateur «Administrateur» et le mot de passe «Mot de passe» sont utilisés pour se connecter à n'importe quelle machine virtuelle incluse sur une option INCLUDE.VMTSMVSS :

```
set password -type=vmguest ALLVM Administrator Password
```

Vous pouvez également définir un ensemble de données d'identification partagées et individuelles. Par exemple, si la plupart des machines virtuelles de votre environnement utilisent les mêmes données d'identification, mais que quelques machines virtuelles utilisent d'autres données d'identification, vous pouvez utiliser plusieurs commandes **set password** pour indiquer les données d'identification. Par exemple, partez du principe que la plupart des machines virtuelles utilisent «Administrator1» comme nom de connexion et «Password1» comme mot de passe. Partez également du principe qu'une machine virtuelle, nommée VM2, utilise «Administrator2» en tant que nom de connexion et

«Password2» en tant que mot de passe. Les commandes suivantes permettent de définir les données d'identification dans ce scénario :

```
set password -type=vmguest ALLVM Administrator1 Password1 (définit les données d'identification pour la plupart des machines virtuelles).
```

```
set password -type=vmguest VM2 Administrator2 Password2 (définit les données d'identification uniques pour VM2).
```

## Exemples

Les exemples suivants utilisent la commande **set password**.

**Tâche** Remplacement du mot de passe osecret par nsecret.

```
set password osecret nsecret
```

**Tâche** Configuration d'un ID utilisateur et d'un mot de passe pour le superutilisateur dans le serveur de fichiers myFiler.exemple.com.

```
dsmc set password -type=filer myFiler.exemple.com root
```

```
Please enter password for user id "root@myFiler.exemple.com":  
***** Re-enter the password for verification:***** ANS0302I  
Successfully done.
```

**Tâche** Configuration d'un ID utilisateur et d'un mot de passe pour le superutilisateur dans le serveur de fichiers myFiler.exemple.com.

```
dsmc set password -type=filer myFiler.exemple.com root secret
```

**Tâche** Configuration d'un ID utilisateur et d'un mot de passe pour le serveur FastBack myFastBackServer. Indiquez le nom du serveur dans l'option **-fbserver** des commandes **archive fastback** et **backup fastback**.

```
dsmc set password -type=FASTBack myFastBackServer myUserId  
'pa$sword'
```

### Important :

1. La commande `dsmc set password -type=fastback` doit être répétée une fois sur un poste de travail proxy client dédié pour chaque référentiel FastBack auquel le client de sauvegarde-archivage est censé se connecter.

2. Pour les référentiels de partage de réseau, émettez la commande `dsmc set password -type=fastback` au format suivant : `dsmc set password -type=fastback myFBServer domainName:userId password`.

Le nom de serveur spécifié dans l'exemple ci-dessus, `myFBServer`, doit correspondre au nom indiqué dans l'option **-fbserver** de la commande **backup fastback** ou **archive fastback**.

3. Pour le serveur FastBack ou le concentrateur FastBack Disaster Recovery Hub, l'ID utilisateur et le mot de passe indiqués doivent disposer des droits d'administration FastBack.

Vous devez exécuter la commande `dsmc set password -type=fastback` une fois pour chaque référentiel de branche du serveur FastBack sur le concentrateur DR FastBack auquel le client de sauvegarde-archivage est censé se connecter.

**Tâche** Le client de sauvegarde-archivage se connecte au référentiel FastBack dont le nom abrégé est `myFBServer`. `user ID` désigne l'ID utilisateur réseau FastBack qui a un accès en lecture/écriture au partage de référentiel.



DOMAIN est le domaine auquel appartient l'ID utilisateur. myNetworkPass est le mot de passe correspondant à l'ID utilisateur.

```
dsmc set password -type=fastback myFbServer DOMAIN:USERID  
myNetworkPass
```

**Tâche** Le client de sauvegarde-archivage se connecte à un référentiel sur une machine de concentrateur DR dont le nom d'hôte abrégé est myFbDrHub. L'ID utilisateur est l'ID administrateur Windows. DOMAIN est le domaine auquel appartient la machine du concentrateur DR. myNetworkPass est le mot de passe correspondant à l'ID administrateur.

```
dsmc set password -type=fastback myFbDrHub DOMAIN:administrator  
adminPasswd
```


**Référence associée:**

«Snapdiff», à la page 567

---

## Set Vmtags

La commande **set vmtags** crée les balises de protection des données et les catégories pouvant être ajoutées aux objets d'inventaire VMware. Vous pouvez gérer les sauvegardes IBM Spectrum Protect des machines virtuelles dans ces objets VMware en spécifiant les balises à l'aide d'outils tels que VMware vSphere PowerCLI version 5.5 R2 ou version ultérieure.

 Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware.

Si vous utilisez le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere pour gérer les sauvegardes, vous n'avez pas besoin d'exécuter la commande **set vmtags** en premier. Les balises et les catégories sont créées pour vous.

Si vous écrivez des scripts pour appliquer ces balises aux objets d'inventaire VMware, vous n'avez besoin d'exécuter qu'une seule fois la commande **set vmtags** pour que les balises de protection des données soient créées avant d'être ajoutées à l'inventaire VMware.

Vous pouvez gérer les sauvegardes de machines virtuelles aux niveaux d'objet d'inventaire suivants :

- Centre de données
- Dossier (dossiers Host et Cluster, et dossiers VM et Template)
- Host
- Cluster hôte
- Pool de ressources
- Machine virtuelle

Pour la liste des balises prises en charge, consultez "Balises de protection des données prises en charge".

Pour les balises relatives aux planifications, les machines virtuelles doivent faire partie d'un ensemble de protection qui est protégé par une planification. Un ensemble de protection se compose des machines virtuelles dans un conteneur auquel est affectée la balise Schedule (IBM Spectrum Protect).

Après l'exécution de la commande **set vmtags**, vous pouvez affecter les balises aux objets VMware pour gérer la protection des machines virtuelles. Par exemple, vous pouvez exclure ou inclure des machines virtuelles dans des services de sauvegarde planifiés, spécifier la règle de conservation pour les sauvegardes, définir la cohérence des données des instantanés ou sélectionner les disques de la machine virtuelle à protéger.

Si les balises de protection des données existent, l'exécution de la commande **set vmtags** ne recrée pas de balises.

Si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version antérieure du dispositif de transfert de données, l'exécution de la commande **set vmtags** va créer toutes les nouvelles balises disponibles dans la nouvelle version.

**Conditions requises :** Avant d'exécuter la commande **set vmtags**, vérifiez que les exigences suivantes sont remplies :

- VMware vCenter Server doit avoir la version 6.0 Update 1 ou une version ultérieure.
- L'option vmchost doit être configurée dans le fichier dsm.opt sur les dispositifs de transfert de données Windows ou le fichier dsm.sys sous Linux. Le nom d'utilisateur et le mot de passe qui sont associés à la valeur vmchost doivent également être définis. Si ce n'est pas déjà fait, vous pouvez utiliser la commande **dsmc set password** pour définir le nom d'utilisateur et le mot de passe.

## Clients pris en charge

Cette commande s'applique uniquement aux clients Linux x86\_64 pris en charge qui sont installés sur un serveur de sauvegarde vStorage, qui protège les actifs VMware.

## Syntaxe

►► SET VMTAGS ◀◀

## Paramètres

Aucun paramètre n'est requis pour cette commande.

## Exemples

**Tâche** Créer des balises de protection des données et des catégories pouvant être ajoutées aux objets d'inventaire VMware :

```
dsmc set vmtags
```

### Concepts associés:

«Gestion des classes et des groupes de copie», à la page 304

### Référence associée:

«Balises de protection des données prises en charge», à la page 814

«Vmchost», à la page 623

«Vmtagdatamover», à la page 653

«Set Password», à la page 805

## Présentation des balises de protection des données

Pour gérer la protection des données des machines virtuelles, vous pouvez affecter des balises IBM Spectrum Protect aux objets d'inventaire VMware. Pour définir les balises des objets VMware, configurez la protection des données dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere du client Web vSphere. Si vous n'utilisez pas le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere, vous pouvez exécuter un outil de script, tel que l'interface CLI VMware Power.

Si vous activez la prise en charge du balisage pour gérer les sauvegardes, vous pouvez gérer la protection des machines virtuelles, notamment l'exclusion ou l'inclusion de machines virtuelles dans les services de sauvegardes planifiées, ou l'affectation d'une planification pour protéger des machines virtuelles dans un conteneur. Pour les balises relatives aux planifications, les machines virtuelles doivent faire partie d'un ensemble de protection qui est protégé par une planification. Un ensemble de protection se compose des machines virtuelles dans un conteneur auquel est affectée la balise Schedule (IBM Spectrum Protect).

Vous pouvez aussi spécifier la règle de conservation des sauvegardes, définir la cohérence des données des images instantanées, spécifier les disques de machine virtuelle à protéger, ou activer la protection des applications avec le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere.

Les objets d'inventaire VMware suivants sont les conteneurs que vous pouvez utiliser pour gérer les sauvegardes de machine virtuelle :

- Centre de données
- Dossier (dossiers Host et Cluster, et dossiers VM et Template)
- Host
- Cluster hôte
- Pool de ressources
- Machine virtuelle

Lorsque la prise en charge du balisage est activée, vous pouvez affecter des balises de protection des données à des conteneurs VMware. Si vous n'utilisez pas le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere, vous devez exécuter la commande **set vmtags** pour créer des catégories de protection des données et des balises dans l'inventaire VMware.

Lorsque l'option `vmtagdatamover` est définie sur *yes*, toutes les balises affectées à une machine virtuelle sont sauvegardées au cours des opérations **backup vm**. Les balises sont restaurées lorsque la commande **restore vm** est exécutée. Les balises qui sont affectées à d'autres objets d'inventaire ne sont pas sauvegardées et ne peuvent pas être restaurées.

### Représentation des balises dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere

Lorsque vous spécifiez les paramètres de protection des données dans la fenêtre IBM Spectrum Protect du plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere, les balises de protection des données sont affectées à l'objet d'inventaire.

Par exemple, si vous avez sélectionné **Oui** dans la zone **Exclure de la sauvegarde**, la catégorie Backup Management (IBM Spectrum Protect) et la balise Excluded sont affectées à l'objet d'inventaire. La combinaison balise/catégorie affectée est affichée dans le portlet des **balises** sous l'onglet Récapitulatif de l'objet d'inventaire.

## Balises de protection des données prises en charge

Les balises de protection des données IBM Spectrum Protect peuvent être attribuées aux objets d'inventaire pour contrôler la façon dont les sauvegardes de machine virtuelle sont gérées.



Cette fonction n'est disponible que si le client fait office de dispositif de transfert de données pour IBM Spectrum Protect for Virtual Environments.

Si vous faites appel au plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere pour configurer une règle de sauvegarde, vous n'avez pas besoin d'affecter manuellement les balises ni les catégories aux objets d'inventaire. Vous pouvez utiliser la fenêtre IBM Spectrum Protect pour indiquer les paramètres de protection des données dans le client Web vSphere. Cette action équivaut à affecter des balises à un objet d'inventaire.

Si vous utilisez un outil de script pour le balisage, vous pouvez saisir **set vmtags** sur la ligne de commande du dispositif de transfert de données pour créer les balises et catégories dans l'inventaire vSphere.

Sauf indication contraire, vous pouvez affecter des balises de protection des données aux types d'objets d'inventaire suivants :

- Centre de données
- Dossier (dossiers Host et Cluster, et dossiers VM et Template)
- Host
- Cluster hôte
- Pool de ressources
- Machine virtuelle

Les balises de protection des données suivantes sont prises en charge.

| Catégorie                                     | Balise                | Description de la balise                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Application Protection (IBM Spectrum Protect) | Enabled               | Protection d'application fournie par IBM Spectrum Protect                                                        |
| Application Protection (IBM Spectrum Protect) | EnabledKeepSqlLog     | Protège Microsoft SQL Server et conserve les fichiers journaux pour une gestion des fichiers journaux sur invité |
| Backup Management (IBM Spectrum Protect)      | Excluded              | L'objet est toujours exclu des sauvegardes par IBM Spectrum Protect                                              |
| Backup Management (IBM Spectrum Protect)      | Included              | L'objet est toujours inclus dans les sauvegardes par IBM Spectrum Protect                                        |
| Data Mover (IBM Spectrum Protect)             | <i>Datamover_name</i> | Dispositif de transfert de données utilisé pour les sauvegardes dans IBM Spectrum Protect                        |

| Catégorie                                                   | Balise                                                | Description de la balise                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data Mover (IBM Spectrum Protect)                           | Default Data Mover                                    | Le dispositif de transfert de données par défaut affecté à un planning, le cas échéant, est utilisé pour les sauvegardes dans IBM Spectrum Protect |
| Disk Backup List (IBM Spectrum Protect)                     | Include   Exclude: <i>disk number,disk number,...</i> | Liste des disques virtuels inclus ou exclus des sauvegardes par IBM Spectrum Protect                                                               |
| Local Backup Management (IBM Spectrum Protect) <sup>1</sup> | LocalIncluded                                         | L'objet est inclus dans les sauvegardes locales sur le stockage matériel                                                                           |
| Local Backup Management (IBM Spectrum Protect) <sup>1</sup> | LocalExcluded                                         | L'objet est exclu des sauvegardes locales sur le stockage matériel                                                                                 |
| Local Management Class (IBM Spectrum Protect) <sup>1</sup>  | <i>Management_class_name</i>                          | Règle utilisée pour les paramètres de conservation des sauvegardes locales sur le stockage matériel                                                |
| Management Class (IBM Spectrum Protect)                     | <i>Management_class_name</i>                          | Règle utilisée pour les paramètres de conservation dans IBM Spectrum Protect                                                                       |
| Schedule (IBM Spectrum Protect)                             | <i>Schedule_name</i>                                  | Planification à utiliser pour les sauvegardes effectuées par IBM Spectrum Protect                                                                  |
| Schedule (IBM Spectrum Protect)                             | <i>Schedule_group</i>                                 | Groupe de planification à utiliser pour les sauvegardes effectuées par IBM Spectrum Protect                                                        |
| Snapshot Attempts (IBM Spectrum Protect)                    | <i>quiesce,nonquiesce</i>                             | Nombre de tentatives de création d'instantanés, avec mise au repos ou non, effectuées par IBM Spectrum Protect avant que la sauvegarde n'échoue.   |

<sup>1</sup> Cette combinaison de catégorie et de balise s'applique uniquement aux machines virtuelles stockées dans un magasin de données VVOL.

Les noms de catégorie et balise IBM Spectrum Protect sont sensibles à la casse. Les combinaisons de catégorie et de balise sont définies comme suit :

#### **Application Protection (IBM Spectrum Protect)**

##### **Enabled**

Avertit les applications de machine virtuelle qu'une sauvegarde est sur le point de démarrer. Cette combinaison catégorie/balise permet à une application de tronquer les journaux et de valider les transactions de sorte qu'elle puisse reprendre dans un état cohérent au terme de la sauvegarde.

Lorsqu'une machine virtuelle est affectée à cette catégorie/balise, la protection de l'application est assurée par IBM Spectrum Protect.

Le dispositif de transfert de données gèle et dégèle les programmes d'écriture VSS et tronque les journaux d'application. Si une machine virtuelle n'est pas affectée à cette balise, la protection de l'application est assurée par VMware, qui gèle et dégèle les programmes d'écriture VSS, mais ne tronque pas les journaux d'application.

Cette combinaison balise/catégorie n'est disponible que pour les machines virtuelles.

Lorsque vous affectez cette catégorie et cette balise à une machine virtuelle, des étapes de configuration supplémentaires sont requises. Pour chaque dispositif de transfert de données utilisé pour la sauvegarde des machines virtuelles, vous devez stocker les données d'identification de la machine virtuelle invitée sur Data Protection for VMware en exécutant la commande ci-après depuis la ligne de commande du dispositif de transfert de données.

```
dsmc set password -type=vmguest  
nom_affichage_vm_invitée ID_admin_invité  
mot_de_passe_admin_invité
```

Où *nom\_affichage\_vm\_invitée* désigne le nom de la machine virtuelle invitée, tel qu'affiché dans le client Web VMware vSphere.

Cette commande stocke les données d'identification de machine virtuelle, lesquelles sont chiffrées sur le système qui héberge le dispositif de transfert de données. Les permissions minimales suivantes sont requises pour *ID\_admin\_invité* et *mot\_de\_passe\_admin\_invité* :

Droits de sauvegarde : Microsoft Exchange Server 2013 et 2016 : Gestion de l'organisation (membre du groupe de rôles "Gestion de l'organisation")

Droits de sauvegarde : Microsoft SQL Server 2014 et 2016 : Gestion de l'organisation (membre du groupe de rôles "Gestion de l'organisation")

Si vous utilisez les mêmes données d'identification pour vous connecter sur plusieurs machines virtuelles pour lesquelles la protection d'application est activée, vous pouvez définir le mot de passe pour toutes ces machines virtuelles en spécifiant le paramètre **allvm** dans la commande suivante :

```
dsmc set password -type=vmguest allvm ID_admin_invité  
mot_de_passe_admin_invité
```

Pour plus d'informations, voir la rubrique relative à la configuration de Data Protection for VMware.

Si vous n'activez pas la protection d'application, le paramètre spécifié dans l'option `include.vmtsmvss` est utilisé. Ce paramètre ne peut pas être hérité.

Cette balise remplace l'option `include.vmtsmvss`.

#### **EnabledKeepSqlLog**

Fournit une protection d'application et empêche les journaux Microsoft SQL Server d'être tronqués lorsqu'un dispositif de transfert de données sauvegarde une machine virtuelle qui exécute Microsoft SQL Server. La spécification de cette balise permet à l'administrateur du serveur SQL de gérer manuellement les journaux du serveur SQL afin qu'ils soient conservés et utilisés

pour restaurer des transactions SQL à un point de contrôle spécifique après la restauration de la machine virtuelle. L'administrateur du serveur SQL doit sauvegarder manuellement, et éventuellement tronquer, les journaux du serveur SQL sur la machine virtuelle invitée.

Cette combinaison balise/catégorie n'est disponible que pour les machines virtuelles. En plus de cette balise, vous devez affecter la balise Enabled aux machines virtuelles.

Quand cette balise est spécifiée, le journal du serveur SQL n'est pas tronqué et le message suivant s'affiche et est consigné sur le serveur IBM Spectrum Protect :

```
ANS4179I La protection d'application IBM Spectrum Protect
n'a pas tronqué les journaux Microsoft SQL Server sur la machine
virtuelle 'VM'.
```

Si vous devez activer la troncature des journaux du serveur SQL une fois la sauvegarde terminée, supprimez la balise EnabledKeepSqlLog et affectez la catégorie et la balise Application Protection (IBM Spectrum Protect) Enabled à la machine virtuelle. Dans ce cas, le dispositif de transfert de données ne sauvegarde pas les fichiers journaux SQL.

Si vous ne définissez pas cette balise, les journaux de Microsoft SQL Server ne sont pas conservés au cours de la sauvegarde pour laquelle la protection d'application est activée. Cette balise ne peut pas être héritée.

Cette balise remplace le paramètre keepsqllog dans l'option include.vmtsmvss.

### **Backup Management (IBM Spectrum Protect)**

#### **Excluded**

Exclut des services de sauvegarde planifiée les machines virtuelles présentes dans un objet d'inventaire.

#### **Included**

Inclut dans les services de sauvegarde planifiée les machines virtuelles présentes dans un objet d'inventaire. Il s'agit de la valeur par défaut de la catégorie Backup Management (IBM Spectrum Protect), qu'il n'est généralement pas nécessaire de définir.

Utilisez cette balise lorsque la balise Excluded est affectée à un objet parent ou si vous voulez vous assurer que les machines virtuelles dans un objet sont toujours incluses dans les sauvegardes planifiées, quels que soient les paramètres d'héritage.

Si vous n'affectez pas ces balises et qu'aucun paramètre d'héritage n'existe, les machines virtuelles sont incluses dans les sauvegardes planifiées.

Ces balises remplacent l'option de dispositif de transfert de données domain.vmfull.

### **Data Mover (IBM Spectrum Protect)**

#### ***Datamover\_name***

Détermine le dispositif de transfert de données devant exécuter les sauvegardes des machines virtuelles.

Si vous utilisez le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere, les dispositifs de transfert de données sont automatiquement affectés

aux machines virtuelles si vous appliquez la catégorie et balise Schedule à un conteneur. Vous pouvez toutefois mettre à jour manuellement les dispositifs de transfert de données des machines virtuelles individuelles.

Si vous n'utilisez pas le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere pour appliquer la balise Schedule à un conteneur, vous devez affecter manuellement des balises de transfert de données à ces machines virtuelles ou à leurs conteneurs parent, qui sont dans cette planification.

Si vous n'associez aucun dispositif de transfert de données à une machine virtuelle, le dispositif de transfert de données est hérité de l'objet parent. Si aucun paramètre hérité n'existe, ou si la balise Dispositif de transfert de données par défaut est fixée ou héritée, les machines virtuelles sont sauvegardées par le dispositif de transfert de données qui, le cas échéant, est affecté comme dispositif par défaut dans un planning. Sinon, les machines virtuelles ne sont pas sauvegardées et sont identifiées dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere par le statut **A risque** jusqu'à ce qu'un dispositif de transfert de données leur soit affecté.

Cette balise remplace l'option nodename de dispositif de transfert de données.

#### **Default Data Mover**

Affecte le dispositif de transfert de données par défaut d'un planning, s'il existe, à l'exécution des sauvegardes des machines virtuelles. Si le planning n'a pas de dispositif de transfert de données par défaut, les machines virtuelles ne sont pas sauvegardées et sont identifiées dans le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere par le statut **A risque** jusqu'à ce qu'un dispositif de transfert de données leur soit affecté ou qu'un tel dispositif par défaut soit affecté au planning.

#### **Disk Backup List (IBM Spectrum Protect)**

##### **Include | Exclude:***disk number,disk number,...*

Inclut ou exclut un ensemble de disques durs de machine virtuelle lors des opérations de sauvegarde. Les disques durs sont identifiés par le numéro du disque dans la machine virtuelle. En général, le disque système est le disque 1. Si vous n'affectez pas cette balise à une machine virtuelle, tous les disques durs de la machine virtuelle sont sauvegardés.

Pour plus de facilité, les balises les plus fréquemment utilisées sont déjà entrées dans la catégorie Disk Backup List (IBM Spectrum Protect) :

##### **Include:all**

Inclut tous les disques dans la sauvegarde.

##### **Include:1**

Inclut uniquement le disque 1 dans la sauvegarde et exclut explicitement tous les autres disques.

##### **Exclude:1**

Inclut tous les disques à l'exception du disque 1 dans la sauvegarde.



Vous pouvez modifier les numéros de disque à votre convenance. Vous pouvez spécifier un numéro de disque compris entre 1 et 999. Les numéros de disque doivent être répertoriés sous forme de valeurs séparées par des virgules, sans espace entre les virgules et les numéros.

Par exemple, si vous souhaitez inclure uniquement les disques 1, 3 et 5 dans les sauvegardes, affectez la catégorie Disk Backup List (IBM Spectrum Protect) avec la balise Include:1,3,5 à la machine virtuelle de votre choix.

Si vous souhaitez sauvegarder tous les disques à l'exception des disques 1, 2 et 4, affectez la catégorie Disk Backup List (IBM Spectrum Protect) avec la balise Exclude:1,2,4 à la machine virtuelle.

Si vous ne spécifiez pas les disques à inclure ou à exclure et qu'aucun paramètre hérité n'existe, tous les disques de machine virtuelle sont sauvegardés.

Ces balises remplacent les options de dispositif de transfert de données include.vmdisk et exclude.vmdisk.

### **Local Backup Management (IBM Spectrum Protect)**

#### **LocalExcluded**

Exclut des services de sauvegarde planifiée les instantanés de machines virtuelles présents dans un objet d'inventaire.

#### **LocalIncluded**

Inclut dans les services de sauvegarde planifiée les instantanés de machines virtuelles présents dans un objet d'inventaire. Il s'agit de la valeur par défaut de la catégorie Local Backup Management (IBM Spectrum Protect), qu'il n'est généralement pas nécessaire de définir.

Utilisez cette balise lorsque la balise LocalExcluded est affectée à un objet parent ou si vous voulez vous assurer que les instantanés des machines virtuelles dans un objet sont toujours inclus dans les sauvegardes planifiées, quels que soient les paramètres d'héritage.

Si vous n'affectez pas ces balises et qu'aucun paramètre d'héritage n'existe, les machines virtuelles sont incluses dans les sauvegardes planifiées.

Ces balises remplacent l'option de dispositif de transfert de données domain.vmfull.

### **Local Management Class (IBM Spectrum Protect)**

#### ***Management\_class\_name***

Précise le nom de la règle de conservation qui définit la durée pendant laquelle les versions d'instantanés sont conservées sur le stockage matériel ou le nombre de versions d'instantanés pouvant exister sur le stockage avant qu'elles n'expirent.

Si vous ne spécifiez pas la classe de gestion, la règle de conservation est héritée d'un objet parent. Si aucun paramètre hérité n'existe, la classe de gestion qui est spécifiée dans l'option vmmc est utilisée. Si l'option vmmc n'est pas définie, la règle de conservation par défaut pour le poste du centre de données est utilisée.

Cette balise remplace l'option include.vmlocalsnapshot.

## Management Class (IBM Spectrum Protect)

### *Management\_class\_name*

Précise le nom de la règle de conservation qui définit la durée pendant laquelle les versions de sauvegarde sont conservées sur le serveur IBM Spectrum Protect ou le nombre de versions de sauvegarde pouvant exister sur le serveur avant qu'elles n'expirent.

Si vous ne spécifiez pas la classe de gestion, la règle de conservation est héritée d'un objet parent. Si aucun paramètre hérité n'existe, la classe de gestion qui est spécifiée dans l'option `vmmc` est utilisée. Si l'option `vmmc` n'est pas définie, la règle de conservation par défaut pour le poste du centre de données est utilisée.

Cette balise remplace les options `include.vm`, `vmmc` ou `vmctlmc`.

## Schedule (IBM Spectrum Protect)

### *Schedule\_name*

Spécifie le nom de la planification qui est utilisé pour les sauvegardes de machine virtuelle dans le serveur IBM Spectrum Protect. Le nom du planning doit être unique.

Les planifications sont configurées par l'administrateur du serveur IBM Spectrum Protect ou l'administrateur VMware pour sauvegarder automatiquement les machines virtuelles dans votre inventaire vSphere. Pour faciliter l'utilisation, les administrateurs peuvent utiliser IBM Spectrum Protect Operations Center Version 8.1 pour créer des planifications compatibles avec le balisage.

Quand vous affectez cette catégorie et cette balise à une machine virtuelle, toutes les machines virtuelles au niveau de l'objet d'inventaire et tous les niveaux d'objets enfant sont sauvegardés selon le planning.

Seules les planifications avec l'option `-domain.vmfull="Schedule-Tag"` (et aucun autre paramètre de niveau domaine) dans les définitions de planification sont compatibles avec la prise en charge du balisage. Dans le cas contraire, la balise `Schedule` est ignorée et les machines virtuelles dans les objets d'inventaire qui sont balisées avec des planifications non compatibles ne sont pas sauvegardées.

Pour être compatibles avec le balisage, les critères suivants doivent être inclus dans la définition de planification :

- L'option `-domain.vmfull="Schedule-Tag"` (et aucun autre paramètre de niveau domaine) doit être définie dans la chaîne d'option. Cette option est insensible à la casse et ne doit contenir aucun espace. Les guillemets entourant le paramètre `Schedule-Tag` sont facultatifs.
- La planification doit comporter les paramètres `ACTION=BACKUP` et `SUBACTION=VM`.
- La chaîne d'option doit inclure l'option `-asnodename=centre_de_données`, où la valeur du paramètre `centre_de_données` doit correspondre au centre de données géré par le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere.
- Si l'option `-vmbackuptype=type_sauvegarde` est spécifiée dans la chaîne d'option, la valeur du paramètre `type_sauvegarde` doit être `FULLVM` (insensible à la casse).

L'exemple de commande de serveur suivant définit une planification compatible avec le balisage :

```
define schedule nom_domaine nom_planification  
description=description_planification action=backup subaction=VM  
starttime=NOW+00:10 schedstyle=Classic period=1 perunits=Weeks  
durunits=minutes duration=10 options='-vmbackuptype=fullvm  
-asnodename=nom_noeud_centre_donnees -mode=IFIncremental  
-domain.vmfull="Schedule-Tag"'
```

L'administrateur du serveur doit également associer un dispositif de transfert de données à la planification à l'aide de la commande de serveur suivante :

```
define association nom_domaine nom_planification  
nom_noeud_dispositif_transfert_donnees
```

Cette catégorie/balise peut être attribuée à des centres de données, des dossiers, des clusters d'hôtes, des pools de ressources et des machines virtuelles.

**Conseil :** Si vous affectez la balise *Schedule* à un conteneur sans utiliser l'plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere, la catégorie et la balise *Data Mover* ne sont pas automatiquement affectées aux machines virtuelles dans le conteneur. Vous devez alors affecter manuellement la balise *Data Mover* à chaque machine virtuelle. Si une planification est associée à un seul dispositif de transfert de données, vous pouvez également affecter le dispositif de transfert de données directement au conteneur qui est protégé par la planification.

Si vous ne définissez pas cette balise pour un objet, la balise *Schedule* est héritée de l'objet parent. Si aucun paramètre hérité n'existe, les machines virtuelles ne sont pas incluses dans les sauvegardes planifiées.

Les paramètres au niveau du domaine dans l'option du dispositif de transfert de données *domain.vmfull* sont ignorées pour les planifications compatibles avec le balisage.

### *Schedule\_group*

Indique le nom du groupe de planification qui est utilisé pour les sauvegardes de machine virtuelle. Un groupe de planification contient plusieurs planifications. Vous pouvez utiliser le plug-in client IBM Spectrum Protect vSphere pour affecter le groupe de planification à un objet dans le client Web VMware vSphere au lieu d'une planification individuelle. Vous pourriez, par exemple, utiliser cette option pour regrouper plusieurs planifications de sauvegarde locale quotidienne dans une planification de sauvegarde unique du serveur IBM Spectrum Protect.

### **Snapshot Attempts (IBM Spectrum Protect)**

#### *quiesce,nonquiesce*

Cette combinaison catégorie/balise détermine le nombre total de tentatives d'instantanés autorisés en cas d'échec d'une opération de sauvegarde d'une machine virtuelle lié à un problème d'instantané. La balise propose deux paramètres positionnels, qui décrivent le nombre de tentatives de création d'un instantané et la cohérence des données à atteindre lors de cette tentative.

#### *quiesce*

Paramètre positionnel indiquant le nombre de tentatives de

création de l'instantané, avec mise au repos, dans le but de créer un instantané cohérent pour l'application.

- Pour les machines virtuelles Windows auxquelles est affectée la balise *Application Protection*, le paramètre *quiesce* indique le nombre de tentatives de prise d'image instantanée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect et mise au repos VSS du fournisseur système Microsoft Windows.

En fonction du nombre que vous spécifiez, la première tentative d'image instantanée est toujours effectuée avec mise au repos VSS IBM Spectrum Protect. Les tentatives ultérieures d'image instantanée sont effectuées avec mise au repos VSS du fournisseur de système Windows.

- Pour les machines virtuelles Windows sans balise *Application Protection* ou pour les machines virtuelles Linux, le paramètre *quiesce* indique le nombre de tentatives de prise d'image instantanée avec mise au repos du système de fichiers VMware Tools.

Vous pouvez spécifier une valeur comprise entre 0 et 10. La valeur par défaut est 2.

#### *nonquiesce*

Paramètre positionnel qui indique le nombre de tentatives d'image instantanée, sans mise au repos, une fois le nombre de tentatives avec mise au repos (tel que défini par le paramètre *quiesce*) atteint. En l'absence de mise au repos de l'instantané, des instantanés cohérents avec la panne sont créés. Avec ce type d'instantané, la cohérence du système d'exploitation, du système de fichiers et de l'application n'est pas garantie.

Vous pouvez spécifier une valeur comprise entre 0 et 10. La valeur par défaut est 0.

**Restriction :** L'entrée 0,0 n'est pas valide. Les opérations de sauvegarde requièrent au moins un instantané.

Les tentatives d'image instantanée les plus fréquemment utilisées pour la cohérence des données sont les suivantes :

#### **2,0 - Toujours cohérent avec l'application**

Deux tentatives d'instantanés avec mise au repos avant l'échec de la sauvegarde. Il s'agit de la combinaison par défaut.

#### **2,1 - Tentative de cohérence avec l'application**

Deux tentatives d'instantanés avec mise au repos, puis une dernière tentative sans mise au repos d'un instantané avec cohérence de la panne.

#### **0,1 - Cohérent avec la machine uniquement**

Une seule tentative d'image instantanée sans mise au repos pour les machines virtuelles qui ne procèdent jamais à la création d'instantané avec mise au repos.

Si vous ne spécifiez pas les tentatives d'image instantanée et qu'aucun paramètre hérité n'existe, les tentatives d'instantané qui sont spécifiées dans l'option `include.vmsnapshotattempts` sont utilisées.

Cette balise remplace l'option `include.vmsnapshotattempts`.

**Conseil :** Les balises de protection des données peuvent être héritées d'objets d'inventaire de niveau supérieur. Pour plus d'informations, voir «Héritage des paramètres de protection des données».

**Référence associée:**

- «Schedgroup», à la page 549
- «Vmtagdatamover», à la page 653
- «Vmtagdefaultdatamover», à la page 655
- «Domain.vmfull», à la page 403
- «Include.vmdisk», à la page 469
- «INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS», à la page 473
- «INCLUDE.VMTSMVSS», à la page 475

## **Héritage des paramètres de protection des données**

Les paramètres ou les balises de protection des données IBM Spectrum Protect peuvent être hérités ou transmis à partir d'un objet d'inventaire parent de niveau supérieur dans le navigateur client Web de vSphere.

Lorsque vous affectez une balise de protection des données à un objet d'inventaire dans le client Web vSphere, les objets enfant héritent de la même balise que celle de l'objet parent.

La liste ci-dessous répertorie les types d'objets d'inventaire vSphere pouvant utiliser des balises et hériter de balises de protection des données :

- Centre de données
- Dossier (dossiers Host et Cluster, et dossiers VM et Template)
- Host
- Cluster hôte
- Pool de ressources
- Machine virtuelle

Par exemple, si vous affectez la balise `Excluded` à un cluster hôte, les objets enfant du cluster hôte (hôte, dossier hôte et machine virtuelle) héritent tous de la balise `Excluded`. Dans cet exemple, toutes les machines virtuelles présentes dans le cluster hôte sont exclues des sauvegardes planifiées.

Si un objet enfant est affecté à une balise et qu'il hérite des balises de la même catégorie, la balise affectée à l'objet enfant remplace la balise héritée. Si un objet enfant hérite des balises de la même catégorie depuis plusieurs objets ancêtres, la balise héritée de l'objet le moins ancien remplace les autres balises.

Si aucune balise de protection des données n'est affectée dans la hiérarchie vSphere, les paramètres de la balise par défaut du système sont appliqués. Pour plus d'informations sur les balises prises en charge et les valeurs de balise par défaut, consultez "Balises de protection des données prises en charge".

## **Ordre de priorité d'héritage**

En fonction de l'objet (objet cible) auquel vous souhaitez affecter une balise de protection des données, un système de priorité est appliqué pour déterminer la distance qui sépare l'objet cible de ses ancêtres lors du processus d'héritage des balises lorsque plusieurs ancêtres existent. Le tableau ci-dessous dresse la liste des

objets cible et de leurs ancêtres possibles pour chaque type d'objet, en fonction de la hiérarchie des objets qui est présentée dans le navigateur du client Web vSphere.

Tableau 115. Ordre de priorité des objets d'inventaire de vSphere

| Objet cible                     | Ordre de priorité des balises traitées                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Machine virtuelle               | Machine virtuelle cible → Dossiers de machine virtuelle imbriqués → Pools de ressources imbriqués → Hôte → Cluster hôte → Dossiers hôte imbriqués → Centre de données         |
| Dossier de la machine virtuelle | Dossier de la machine virtuelle cible → Autres dossiers de machine virtuelle imbriqués → Centre de données                                                                    |
| Dossier hôte                    | Dossier hôte cible → Autres dossiers hôte imbriqués → Centre de données                                                                                                       |
| Pool de ressources              | Pool de ressources cible → Autre pool de ressources imbriqué → Dossiers imbriqués de la machine virtuelle → Hôte → Cluster hôte → Dossiers hôte imbriqués → Centre de données |
| Hôte                            | Hôte cible → Dossiers hôte imbriqués → Cluster → Centre de données                                                                                                            |
| Cluster                         | Cluster cible → Dossiers hôte imbriqués → Centre de données                                                                                                                   |
| Centre de données               | Centre de données cible                                                                                                                                                       |

Si l'objet cible est une machine virtuelle, la machine virtuelle elle-même et toutes les combinaisons de ses ancêtres (y compris les dossiers de la machine virtuelle, les pools de ressources, le cluster hôte, les dossiers hôte et le centre de données) peuvent recevoir des balises de la même catégorie. Lors du processus, chaque type d'objet est vérifié dans l'ordre de priorité et le traitement s'interrompt lorsqu'une balise de la même catégorie est détectée ou lorsque la liste arrive à sa fin.

Par exemple, pour déterminer si la balise Excluded ou Included de la catégorie Backup Management (IBM Spectrum Protect) est appliquée aux machines virtuelles, IBM Spectrum Protect recherche les balises Excluded et Included dans l'inventaire d'un centre de données. En fonction de la priorité accordée à l'objet cible de la machine virtuelle, la recherche des balises Excluded et Included commence à partir de l'objet cible (la machine virtuelle elle-même), suivie par la liste des ancêtres possibles. Si une balise est détectée avant d'avoir atteint la fin de la liste, elle est appliquée à l'objet cible. Dans le cas contraire, aucune balise de la catégorie Backup Management (IBM Spectrum Protect) n'est appliquée à la machine virtuelle cible.

#### Concepts associés:

«Conseils relatifs aux balises de protection des données»

#### Référence associée:

«Balises de protection des données prises en charge», à la page 814

### Conseils relatifs aux balises de protection des données

Les règles de sauvegarde sont déterminées par les attributions de balises de la protection des données sur les objets d'inventaire vSphere. Les performances de traitement des balises de protection des données peuvent également être affectées par le nombre de balises qui sont appliquées à l'inventaire vSphere et où les balises sont appliquées.

Envisagez de prendre les mesures suivantes lorsque vous définissez les règles de sauvegarde des objets de l'inventaire vSphere :

- Appuyez-vous sur l'ordre de priorité pour affecter des balises aux objets d'inventaire. Créez une configuration de règles pour une organisation en

définissant des règles de sauvegarde (ou des balises) sur le conteneur le plus élevé de la hiérarchie d'inventaire vSphere. Les règles sont héritées par les conteneurs enfants et leurs machines virtuelles. En général, vous n'avez pas besoin de définir les règles sur des machines virtuelles individuelles.

Ensuite, créez des exceptions en modifiant les règles sur un conteneur enfant ou des machines virtuelles individuelles pour remplacer le paramètre de règles hérité.

Sinon, si vous ne souhaitez pas configurer de règles de sauvegarde globale, n'attribuez pas de balise de protection de données à un objet de haut niveau. Affectez les balises de protection des données à des objets de niveau inférieur.

- Pour une maintenance facilitée, des performances améliorées et une convivialité optimisée, évitez d'affecter des balises à un trop grand nombre d'objets d'inventaire.
- Pour une maintenance simplifiée, évitez d'affecter des balises à des types d'objets différents. Par exemple, affectez des balises à des clusters, hôtes, dossiers hôte et machines virtuelles uniquement, ou à des dossiers de machines virtuelles et des machines virtuelles uniquement, mais pas les deux à la fois.
- Avec la prise en charge du balisage, vous pouvez affecter plusieurs planifications à plusieurs dispositifs de transfert de données. Toutefois, ne faites pas se chevaucher les planifications pour un dispositif de transfert de données. Sinon, certaines planifications seront ignorées.
- Pour faciliter l'utilisation, les administrateurs peuvent utiliser IBM Spectrum Protect Operations Center Version 8.1 pour créer des planifications compatibles avec le balisage.

**Concepts associés:**

«Héritage des paramètres de protection des données», à la page 823





---

## Annexe. Fonctions d'accessibilité de la famille de produits IBM Spectrum Protect

Les fonctions d'accessibilité aident les utilisateurs souffrant d'un handicap (comme une mobilité réduite ou une vision limitée) à se servir des contenus des technologies de l'information.

### Présentation

La famille de produits IBM Spectrum Protect comprend les fonctions d'accessibilité majeures suivantes :

- Utilisation à l'aide du clavier uniquement
- Opérations utilisant un lecteur d'écran

La famille de produits IBM Spectrum Protect utilise la dernière norme W3C, WAI-ARIA 1.0 ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), pour assurer une conformité avec la section US Section 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) et les instructions Web Content Accessibility Guidelines (W3C) 2.0 ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)). Pour bénéficier des fonctions d'accessibilité, servez-vous de la dernière version de votre lecteur d'écran et du dernier navigateur pris en charge par le produit.

La documentation produit d'IBM Knowledge Center est activée pour l'accessibilité. Les fonctions d'accessibilité du centre IBM Knowledge Center sont décrites dans la section Accessibilité de l'aide IBM Knowledge Center ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasenotes.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasenotes.html#accessibility)).

### Navigation au clavier

Ce produit utilise les touches de navigation standard.

### Informations d'interface

L'interface utilisateur ne comporte pas de contenu qui clignote 2 à 55 fois par seconde.

Les interfaces utilisateur Web s'appuient sur les feuilles de style en cascade pour rendre correctement le contenu Web et fournir une expérience utilisable. L'application permet aux utilisateurs ayant une vision réduite d'utiliser les paramètres d'affichage du système, dont un mode à fort contraste. Vous pouvez contrôler la taille de la police en utilisant les paramètres de l'unité ou du navigateur Web.

Les interfaces utilisateur Web incluent des repères de navigation WAI-ARIA que vous pouvez utiliser pour vous déplacer rapidement dans les différentes zones fonctionnelles de l'application.

### Logiciels fournisseur

La famille de produits IBM Spectrum Protect inclut certains logiciels fournisseur non protégés par le contrat de licence IBM. IBM ne présente pas les fonctions

d'accessibilité de ces produits. Contactez le fournisseur pour obtenir les informations d'accessibilité relatives à ses produits.

### **Informations connexes sur l'accessibilité**

En plus des sites Web standard de support d'assistance d'IBM, un service téléphonique TTY est fourni pour les clients sourds ou malentendants afin qu'ils puissent accéder aux services de support et de vente :

Service TTY  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(Amérique du Nord)

Pour plus d'informations sur l'engagement d'IBM en matière d'accessibilité, visitez le site IBM Accessibility ([www.ibm.com/able](http://www.ibm.com/able)).

---

## Remarques

Le présent document a été développé pour des produits et des services proposés aux États-Unis et peut être mis à disposition par IBM dans d'autres langues. Toutefois, il peut être nécessaire de posséder une copie du produit ou de la version du produit dans cette langue pour pouvoir y accéder.

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est toutefois de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

*IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada*

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

*Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan*

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION

D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Les informations fournies dans ce document sont régulièrement modifiées, ces modifications seront intégrées aux prochaines éditions de la publication. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites ne font pas partie des éléments du produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA (IBM Customer Agreement), des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance présentées ici ont été obtenues dans des conditions de fonctionnement spécifiques. Les résultats peuvent donc varier.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM devra être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des programmes d'application exemples en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces programmes exemples sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces programmes exemples n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les programmes exemples sont fournis "EN L'ETAT", sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation des programmes exemples.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit: © (nom de votre société) (année). Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples IBM Corp. © Copyright IBM Corp. \_entrer la ou les années\_.

## **Marques**

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web "Copyright and trademark information" à l'adresse [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe est une marque d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linear Tape-Open, LTO et Ultrium sont des marques de HP, IBM Corp. et Quantum, aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel et Itanium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

VMware, VMware vCenter Server et VMware vSphere sont des marques de VMware, Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

## Dispositions relatives à la documentation du produit

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

### Applicabilité

Ces dispositions s'ajoutent aux conditions d'utilisation relatives au site Web IBM.

### Usage personnel

Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez pas distribuer ni afficher tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

### Usage commercial

Vous pouvez reproduire, distribuer et publier ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

**Droits** Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des informations s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM N'OCTROIE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEF AUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

## Politique de confidentialité

Les Logiciels IBM, y compris les Logiciels sous forme de services ("Offres Logiciels"), peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations sur l'utilisation des produits, améliorer l'acquis utilisateur, personnaliser les interactions avec celui-ci, ou dans d'autres buts. Bien souvent, aucune information personnelle identifiable n'est collectée par les Offres Logiciels. Certaines Offres Logiciels vous permettent cependant de le faire. Si la présente Offre Logiciels utilise des cookies pour collecter des informations personnelles identifiables, des informations spécifiques sur cette utilisation sont fournies ci-dessous.

La présente Offre Logiciels n'utilise pas de cookies ni aucune autre technologie pour collecter des informations personnelles identifiables.

Si les configurations déployées de cette Offre Logiciels vous permettent, en tant que client, de collecter des informations permettant d'identifier les utilisateurs par l'intermédiaire de cookies ou par d'autres techniques, vous devez solliciter un avis juridique sur la réglementation applicable à ce type de collecte, notamment en termes d'information et de consentement.

Pour plus d'informations sur l'utilisation à ces fins des différentes technologies, y compris celle des cookies, consultez les Points principaux de la déclaration IBM de confidentialité sur Internet à l'adresse <http://http://www.ibm.com/privacy/fr/fr/>, la section "Cookies, pixels espions et autres technologies" de la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet à l'adresse <http://http://www.ibm.com/privacy/details/fr/fr/> et la section "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" à l'adresse <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.





---

## Glossaire

Un glossaire réunissant les termes et définitions qui se rapportent à la famille de produits IBM Spectrum Protect est disponible.

Voir Glossaire IBM Spectrum Protect.



---

# Index

## Caractères spéciaux

\* ? 240

## A

accès

droits d'accès, archivage 280

ACL

systèmes de fichiers pris en charge 170

activation du chiffrement pour les utilisateurs autorisés 56

affichage

aide en ligne 161

événements planifiés 751

information d'archivage 731

informations de session 751

informations sur les règles de gestion 305

sessions de restauration réitérables 750

afmskipuncachedfiles 346

Agent de stockage (Storage Agent)

pour le transfert de données hors réseau local 165

utilisation du transfert de données hors réseau local 418

aide en ligne

affichage 161

forum en ligne 161

support technique 161

AIX

configuration des images instantanées 117

partition de la charge de travail (WPAR)

restore 259

sauvegarde 222

AIX, client

composant client 3

désinstallation 15

installation 11

méthodes de communication 4

API Linux on Power Systems

désinstallation 28

API Linux on Power Systems (Big Endian)

installation 26

API Solaris SPARC

installation 49

installation dans des zones Solaris 49

API Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)

désinstallation 25

installation 22

archive

affectation d'une classe de gestion 347

affectation d'une description sur la ligne de

commande 277

affectation des classes de gestion aux fichiers 277

affiche la date de dernière modification et la date de  
dernier accès date de création 731

association d'un instantané local à un espace fichier de  
serveur 277, 579

attribution d'une description 387

btfs 212

compression de fichiers 370

configuration de la prise en charge du proxy sur le poste  
client 278

archive (*suite*)

données partagées sur plusieurs clients sous un nom de  
noeud unique 278, 349

élimination de l'invite de confirmation avant la  
suppression 506

exécution 275

fichiers uniquement 612

fichiers uniquement (pas les répertoires) 277

inclusion de fichiers 460

information, requête 731

liste de fichiers 277, 442

mode de copie 308

nombre de tentatives d'archivage de fichiers ouverts 363

query access 730

récupération via la ligne de commande 283

removeoperandlimit 532

sous-répertoire 277

spécification de plusieurs fichiers 277

suppression d'archives individuelles de l'espace fichier du  
serveur 706

suppression de fichiers après 386

traitement des répertoires uniquement (pas des  
fichiers) 392

utilisation des commandes 276

Archive

attributs de groupe de copie 305

augmentation de la vitesse à l'aide de la mémoire  
partagée 319

commande 678

délai de conservation 304

gestion 284, 303

lancement d'une session de client Web 156

lien fixe 282

liens symboliques 281

récapitulatif des options 320

remplacement de la classe de gestion pendant 311

suppression d'archives individuelles de l'espace fichier du  
serveur 280

suppression d'espaces fichier 194, 273

tâche principale 275

utilisation des commandes 280

archive fastback

commande 681

archmc, option 347

archsmlinkasfile, option 348

asnodename, option 349

attribut Conserver version seule 307

attribut Conserver versions suppl. 307

auditlogging, option 351

auditlogname, option 353

authentification

IBM Spectrum Protectclient 150

autodeploy, option 355

autofsrename, option 356

automount 358

autorisation

options 334

autorités de certification

certificats racine 81

autorités de certification 81

avec plusieurs sessions 230

## B

- backmc, option 359
- backup fastback, commande 683
- backup group, commande 685
- backup image
  - btrfs 212
  - utilisation de DSM\_DIR pour pointer vers une bibliothèque de plug-ins 64
- backup image, commande 688
- unités prises en charge 205
- backup NAS
  - utilisation de DSM\_DIR pour pointer vers une bibliothèque de plug-ins 64
- backup nas, commande 694
- backup vm, commande 696
- backupsetname, option 360
- bibliothèque de plug-ins
  - sauvegarde ou restauration de l'image ou de NAS 64
- Bourne et Korn, shell
  - renvoi vers le fichier d'options utilisateur client 60
- btrfs 244, 772

## C

- cancel process, commande 705
- cancel restore, commande 705
- caractères génériques
  - exemple de spécification d'unité dans dsm.opt 134
  - inclusion ou exclusion de fichiers 134
  - inclusion ou exclusion de groupes de fichiers 134, 135
  - instructions 677
  - utilisation avec des spécifications de fichiers 240
  - utilisation avec les commandes 240
- chaîne de sauvegarde, contrôles d'intégrité 658, 660
- chaînes d'entrée
  - contenant des espaces 154
- changingretries, option 363
- chiffrement
  - des données d'un fichier 169
  - plusieurs client sous un nom de noeud unique 349
  - sauvegarde du mot de passe de la clé de chiffrement 420
- chiffrement des données lors de l'archivage 169
- chiffrement des données lors de la sauvegarde 169
- CIFS
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 220
- class, option 364
- Classe de gestion
  - affectation 235
- classe de gestion par défaut 303
- classe de gestion standard
  - attribut de données dédoublonnées 309
  - conserver la version 309
  - conserver version seule 307
  - conserver versions suppl. 307
  - de la copie 307
  - destination de la copie 309
  - données versions existantes 306
  - données versions supprimées
    - versions actives 307
    - versions inactives 307
  - fréquence de copie 306
  - mode de copie
    - absolute 308
    - modifié 308
  - nom du groupe de paramètres 306
  - type de copie 306

- classe de gestion standard (*suite*)
  - valeurs par défaut 305
- classes de gestion
  - affectation à des fichiers 312
  - affectation à des répertoires 311, 391
  - affectation de fichiers d'archive 277
  - affichage 305
  - affichage d'informations 747
  - attribution à des fichiers 310
  - choix pour les fichiers 309
  - classe de gestion, exemple 310
  - exécution 310
  - par défaut 304
  - points importants 309
  - remplacement de la valeur par défaut 310
  - remplacement pendant le traitement de l'archivage 311
  - spécification à l'aide d'une option d'inclusion 310
  - utilisation par IBM Spectrum Protect 168
- clavier 827
- client
  - adresse TCP/IP client différente de celle utilisée lors du contact initial avec le serveur 597
  - définition du mot de passe 127
  - inscription avec serveur 127
  - mise à jour automatique 2
  - numéro de port TCP/IP client différent de celui utilisé lors du contact initial avec le serveur 597
  - taille de la fenêtre de défilement TCP/IP du noeud client 600
- client d'administration
  - sessions sécurisées dans un réseau privé 594
- client de sauvegarde-archivage
  - GUI 217
  - installation 11
  - NAS
    - sauvegarde des systèmes de fichiers 217
  - présentation 1
- Client HP-UX Itanium 2
  - augmentation de la limite par défaut pour la taille des segments de données 17
- Client Linux on Power Systems (Little Endian)
  - désinstallation 21
  - installation 18
- client Linux on System z
  - composant client 7
  - désinstallation 42
  - installation 39
  - méthodes de communication 7
- Client Linux x86\_64
  - composant client 6
  - désinstallation 33, 37
  - installation 29
  - méthodes de communication 6
- client Mac OS X
  - composant client 8
  - étapes de l'installation 43
  - installation 43
  - méthodes de communication 8
- client Macintosh
  - conditions d'installation requises 8
  - conditions préalables relatives à l'environnement 8
- client Oracle Solaris
  - composant client 9
  - méthodes de communication 9
- client Solaris x86\_64
  - installation 46
  - installation dans des zones Solaris 46

- client Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian)
  - désinstallation 25
  - installation 22
- client Ubuntu x86\_64
  - installation 34
- client Web
  - utilisation via un pare-feu 665
- Client Web
  - adresse de port TCP/IP 453
  - communication via un pare-feu 453
  - configuration 68
  - configuration, présentation 67
  - empêcher un administrateur d'accéder à un client qui exécute le client Web 547
  - fonctions non prises en charge 163
  - lancement 156
  - navigateurs pris en charge 156
  - pouvant être exécuté dans un navigateur compatible Swing 156
  - récapitulatif des options 336
  - restrictions liées aux systèmes de fichiers NAS 215
- cluster IBM PowerHA SystemMirror
  - planification 199
- codes retour des opérations 301
- collecte d'informations de diagnostic 52
- collocatebyfilespec, option 364
- commande query schedule, améliorée 751
- commande query schedule améliorée 293
- commande set vmtags 811
- commandes
  - Archive 678
  - archive fastback 681
  - backup fastback 683
  - backup group 685
  - backup image 688
  - backup nas 694
  - backup vm 696
  - cancel process 705
  - cancel restore 705
  - delete access 706
  - delete archive 706
  - delete backup 708
  - delete filespace 712
  - delete group 714
  - expire 715
  - help 717
  - incremental 718
  - indication de la spécification des fichiers 675
  - loop 725
  - loop (mode interactif) 673
  - macro 727
  - mode de traitement par lots 672
  - monitor process 728
  - nombre maximal de spécifications de fichiers permises 675
  - planifiées, activation ou désactivation 296
  - présentation des paramètres 675
  - preview archive 728
  - preview backup 729
  - query access 730
  - query archive 731
  - query backup 733
  - query backupset 736, 738
  - query filespace 740
  - query group 742
  - query image 744
  - query indexcl 746

- commandes (*suite*)
  - query mgmtclass 747
  - query node 748
  - query options 749
  - query restore 750
  - query schedule 751
  - query session 751
  - query systeminfo 752
  - query VM 754
  - règles générales pour la saisie d'options avec 337
  - remarques sur restore backupset 249, 766
  - restart restore 757
  - restore 757
  - restore backupset 763, 767
  - restore group 770
  - restore image 772
  - restore NAS 775
  - restore vm 777
  - retrieve 791
  - saisie 674
  - saisie sur la ligne de commande 674
  - schedule 794
  - selective backup 796
  - set access 799
  - set event 802
  - set netappsvm 804
  - set password 805
  - set vmtags 811
  - utilisation 669
  - utilisation d'options avec 337
  - utilisation dans les exécutable 301
  - utilisation dans les scripts shell 301
  - utilisation des caractères génériques 677
- commandes planifiées
  - activation/désactivation 296
- commmethod, option 366
- Common Internet File System (CIFS)
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 220
- commrestartduration, option 367
- commrestartinterval, option 368
- communication client-serveur
  - adresse du port TCP/IP du serveur IBM Spectrum Protect 599
  - adresse du port TCP/IP sur laquelle établir une connexion à mémoire partagée 564
  - adresse TCP/IP client différente de celle utilisée pour le contact initial avec le serveur 597
  - adresse TCP/IP du serveur IBM Spectrum Protect 600
  - adresse TCP/IP pour dsmcad 596
  - définition du nom du serveur à contacter pour les services 560
  - définition du nombre de kilooctets que le client met en mémoire tampon avant d'envoyer une transaction au serveur 608
  - envoi des petites transactions au serveur sans mise en mémoire tampon préalable 598
  - établissement 58
  - identification du poste de travail sur le serveur 504
  - intervalle de reconnexion après un incident 368
  - méthode 366
  - numéro de port TCP/IP client différent de celui utilisé lors du contact initial avec le serveur 597
  - spécification du serveur par défaut 385
  - taille de la fenêtre de défilement TCP/IP du noeud client 600
  - taille de la mémoire tampon de communication TCP/IP interne 595

- communication client-serveur (*suite*)
  - taille maximale de mémoire tampon d'E/S disque utilisée par le client lors de la lecture ou de l'écriture de fichiers 394
  - tentatives de reconnexion après un incident 367
- communications
  - établissement avec Secure Sockets Layer (SSL) 77
  - établissement via un pare-feu 74
- comparaison des sauvegardes : incrémentielle, incrémentielle par date 184
- comparaison du planificateur
  - accepteur client comparé au planificateur traditionnel 69
- composant client
  - AIX, client 3
  - client Linux on System z 7
  - Client Linux x86\_64 6
  - client Mac OS X 8
  - client Oracle Solaris 9
  - Linux sur client Power Systems 5
- composants AIX
  - installables 3
- Composants Linux on Power Systems
  - installables 5
- composants Linux on System z
  - installables 7
- composants Linux x86\_64
  - installables 6
- composants Mac OS X
  - installables 8
- composants Oracle Solaris
  - installables 9
- compressalways, option 369
- compression
  - activation de l'exécution 466
  - désactivation de l'exécution 466
  - exclusion de la sauvegarde 466
  - inclusion de fichiers 460
  - instruction include-exclude 466
  - options Exclusion 466
- compression, option 370
- conditions d'installation
  - client 3
- Conditions d'installation
  - client Solaris 8
- conditions d'installation requises
  - AIX, client 3
  - client Linux for zSeries 7
  - Client Linux x86\_64 6
  - HP-UX Itanium 2, API 5
  - Linux on Power Systems 5
- Conditions liées au système d'exploitation
  - client 3
- Conditions requises pour l'installation de Tivoli Storage Manager FastBack 10
- configuration
  - planificateur client 69
  - planificateur géré par accepteur client 70
  - privileges utilisateur 157
  - tâches facultatives 53
  - tâches obligatoires 53
  - tâches obligatoires du superutilisateur 58
- configuration de Tivoli Storage Manager FastBack 106
- configuration des sauvegardes avec prise en charge du proxy sur le poste client 196
- configuration du client pour le dédoublement de données 94
- configuration du client Web 68
- configuration logicielle, AIX 4
- configuration logicielle AIX 4
- configuration logicielle requise, HP-UX Itanium 2 5
- configuration logicielle requise, Linux on Power Systems 5
- configuration logicielle requise, Linux System z 7
- configuration logicielle requise, Linux x86/x86\_64 6
- configuration logicielle requise, Mac OS X 8
- configuration logicielle requise, Solaris 9
- configuration logicielle requise HP-UX Itanium 2 5
- configuration logicielle requise Linux System z 7
- configuration logicielle requise pour Linux x86\_64 6
- configuration logicielle requise pour Mac OS X 8
- configuration logicielle requise Solaris 9
- configuration matérielle, AIX 4
- configuration matérielle, Linux x86\_64 6
- configuration matérielle AIX 4
- configuration matérielle requise, HP-UX Itanium 2 5
- configuration matérielle requise, Linux on Power Systems 5
- configuration matérielle requise, Linux System z 7
- configuration matérielle requise, Mac OS X 8
- configuration matérielle requise, Solaris 9
- configuration matérielle requise HP-UX Itanium 2 5
- configuration matérielle requise Linux System z 7
- configuration matérielle requise pour Linux on Power Systems 5
- configuration matérielle requise pour Linux x86\_64 6
- configuration matérielle requise pour Mac OS X 8
- configuration matérielle requise Solaris 9
- configuration requise, AIX 4
- configuration requise, HP-UX Itanium 2 5
- configuration requise, Linux on Power Systems 5
- configuration requise, Linux System z 7
- configuration requise, Mac OS X 8
- configuration requise, Solaris 9
- configuration requise AIX 4
- configuration requise HP-UX Itanium 2 5
- configuration requise Linux System z 7
- configuration requise pour Linux on Power Systems 5
- configuration requise pour Mac OS X 8
- configuration requise Solaris 9
- configuration système requise, Linux x86\_64 6
- configuration système requise pour Linux x86\_64 6
- configurer le client pour le dédoublement de données 94
- conserver la version, attribut 309
- contenant des guillemets 154
- createnewbase 373
- createnewbase, option 373

## D

- date du dernier accès
  - mise à jour ou non lors de la sauvegarde ou de l'archivage 178, 522
- Dateformat, option 379
- dédoublement de données 90
- dedupcachepath, option 382
- dedupcachesize, option 383
- deduplication, option 384
- defaultserver, option 385
- délai de conservation
  - Archive 304, 313
  - sauvegarde 304, 313
- delete access, commande 706
- delete archive, commande 706
- delete backup, commande 708
- delete group, commande 714
- deletefiles, option 386

- démon Client Acceptor (CAD)
  - configuration pour la gestion du planificateur 70
  - gérer le planificateur et/ou le client Web 489
- démon de journalisation
  - arrêt du démon de journalisation 82
  - démarrage du démon de journalisation 82
  - paramètres du fichier de configuration du journal 82
- description, option 387
- désinstallation
  - AIX, client 15
  - API Linux on Power Systems 28
  - API Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian) 25
  - Client Linux on Power Systems (Little Endian) 21
  - client Linux on System z 42
  - Client Linux x86\_64 33, 37
  - client Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian) 25
  - HP-UX Itanium 2, API 17
  - IBM Spectrum Protect sur l'API Oracle Solaris SPARC 51
  - IBM Spectrum Protect sur le client Oracle Solaris x86\_64 48
  - IBM Spectrum Protect sur un client Mac OS X 45
- destination de la copie, attribut 309
- detail, option 305, 388
- diagnostics
  - options 336
- diagramme de syntaxe
  - lecture xvi
  - options obligatoires xvi
  - valeurs répétées xvi
- différence entre images instantanées 118, 567
  - avec HTTPS 186
- diffsnapshot, option 389
- dirmc, option 391
- dirsonly, option 392
- disablenqr, option 393
- diskbuffsize, option 394
- diskcachelocation, option 395
- dispositif de transfert de données par défaut 656
- domain
  - inclusion pour la sauvegarde incrémentielle 396
- domain, option 396
- domain.image, option 401
- domain.nas, option 402
- domain.vmfull, option 403
- domaine
  - désignation des unités par défaut 189
  - inclusion pour la sauvegarde d'image 401
  - inclusion pour la sauvegarde d'image NAS 402
  - inclusion pour les sauvegardes de machine virtuelle intégrales 403
  - sauvegarde à l'aide de l'interface graphique 189
  - Sauvegarde incrémentielle 237
- domaine de règles par défaut 303
- domaine de règles standard 303
- domaine par défaut
  - exclusion des domaines de la sauvegarde 190, 396
- domaines de règles
  - domaine de règles par défaut 303
  - domaine de règles standard 303
- données
  - restauration 264
- données sur versions
  - attribut existant 306
  - attribut supprimé 307
  - paramètre existant 307
  - paramètre supprimé 307

- dossier
  - sauvegarde incrémentielle, présentation 178
- droits
  - enregistrement des droits d'accès standard et étendus 280
- droits d'accès
  - octroi de droits d'accès à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération 269
- droits d'accès étendus
  - archive 280
- DSM\_CONFIG 64
  - ajout au fichier .cshrc 66
  - renvoi vers le fichier d'options utilisateur client 60, 64
  - utilisation avec Solaris 64
- DSM\_DIR
  - ajout au fichier .cshrc 66
  - définition pour la sauvegarde ou la restauration de l'image ou de NAS 64
  - pointage sur des fichiers de ressources 64
  - pointage sur des fichiers exécutables 64
  - pointage sur le fichier dsm.sys 64
- DSM\_LOG
  - ajout au fichier .cshrc 66
  - définition pour pointer vers dsmerror.log, dsmwebcl.log et dmsched.log 64
- dsm.opt.smp, fichier 60
- dsmerror.log
  - définition de DSM\_LOG de sorte qu'elle pointe 64
- dmsched.log 550, 554
- dsmwebcl.log 550, 554
- dynamicimage, option 412

## E

- Editeur de préférences
  - exclusion de domaines de la sauvegarde 189
- efsdecrypt, option 413
- emplacement de mot de passe 148
- enablededupcache, option 415
- enablelanfree, option 418
- encryptiontype, option 169, 419
- encryptkey, option
  - encryptkey=generate 420
  - encryptkey=prompt
  - encryptkey=save 420
- environnement en clusters
  - Installation de IBM Spectrum Protect 107
- environnement prérequis
  - AIX, client 3
  - Client Linux for zSeries 7
  - HP-UX Itanium 2, API 5
- Environnement prérequis
  - Client Linux x86\_64 6
  - client Solaris 8
  - Linux on Power Systems 5
- environnements nationaux de langue
  - pris en charge 63
- environnements nationaux de langue pris en charge 63
- errorlogname, option 424
- errorlogretention, option 422, 425
- espace disque, AIX 4
- espace disque, HP-UX Itanium 2 5
- espace disque, Linux on Power Systems 5
- espace disque, Linux System z 7
- espace disque, Linux x86\_64 6
- espace disque, Mac OS X 8
- espace disque, Solaris 9
- espace disque AIX 4

- espace disque HP-UX Itanium 2 5
- espace disque Linux on Power Systems 5
- espace disque Linux System z 7
- espace disque Linux x86\_64 6
- espace disque pour Mac OS X 8
- espace disque requis
  - client 3
- espace disque Solaris 9
- espace fichier
  - détermination du fsID 388
  - exclusion 130
  - exécution d'une sauvegarde d'image 688
  - NAS ou objets client 364
  - suppression 194, 273, 712
- espaces fichier 175
- étapes de l'installation
  - client Mac OS X 43
  - IBM Spectrum Protect sur l'API Oracle Solaris SPARC 49
  - IBM Spectrum Protect sur le client Oracle Solaris x86\_64 46
- état du système
  - affichage d'objets actifs et inactifs 458
- événements planifiés, affichage 751
- exclude
  - EXCLUDE.VMDISK 431
  - EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 433
- exclude.image, option 130
- EXCLUDE.VMDISK 431
- EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 433
- exclusion de fichiers
  - caractères génériques 134
  - fichiers système 132
  - utilisation des caractères génériques 135
- exclusion de fichiers du dédoublement de données 96
- exécution d'alias 466
- exécution d'une sauvegarde différentielle par image instantanée
  - avec HTTPS 187
- exécution de liens symboliques 466
- expire, commande 715
- extraction
  - augmentation de la vitesse à l'aide de la mémoire partagée 319
  - en fonction de la date et de l'heure de l'archivage 451
  - liste de fichiers 442
  - récapitulatif des options 329
- extraire
  - copies d'archivage 282

## F

- fbbranch, option 434
- fbclient, option 435
- fbpolicyname, option 436
- fbreposlocation, option 438
- fbserver, option 439
- fbvolumename, option 440
- fichier d'options client
  - création et modification 58
  - options obligatoires pour 58
  - présentation 56
- fichier d'options d'inclusion-exclusion
  - espaces fichier Unicode 459
  - gestion des archives 284
  - présentation 168
  - spécification du chemin et du nom de fichier de 459
  - traitement ascendant 139

- fichier d'options de l'utilisateur client
  - ignorer à l'aide de commandes 337
- fichier d'options système client
  - copie et modification 58
  - spécification d'options d'inclusion-exclusion 128
- fichier d'options utilisateur client par défaut
  - création et modification 60
  - exemple de 60
- fichier de configuration du journal
  - configuration 82
- fichier de stockage des mots de passe 148
- fichier dsm.opt
  - création 60
  - création et modification 58
  - exemple de 60
  - exemple de spécification d'unité à l'aide de caractères génériques 134
  - options obligatoires pour 58
  - personnalisation 62
- fichier dsm.smp
  - copie vers dsm.opt 58
  - location 58
- fichier dsm.sys
  - création 58
  - exemple de 58
- fichier dsm.sys.smp 58
- fichier dsmerlog.pru 422
- fichier dsmerlog.log 422
- fichier exécutable
  - codes retour 301
- fichier exécutable dsmtca
  - définition de DSM\_DIR de sorte qu'elle pointe 64
- fichier TSM.sth 420
- fichiers
  - affectation des classes de gestion 235, 312
  - archivage 275, 678
  - archivage à l'aide des commandes 280
  - archivage d'une liste 277, 442
  - archive, gestion 284
  - archivés, remplacement de la classe de gestion 311
  - chiffrement 169
  - compression au cours d'un archivage ou d'une sauvegarde 370
  - définition des éléments modifiés 178
  - demande d'information d'archivage 731
  - exclusion de groupes 134, 135
  - gestion de la croissance pendant la compression 369
  - grand nombre de fichiers 265
  - inclusion de groupes 134, 135
  - inclusion-exclusion
    - création dans un format Unicode 460
  - octroi de droits d'accès à un autre utilisateur pour la restauration ou la récupération 269
  - query access 730
  - query backup, informations 733
  - récupération à l'aide des commandes 283
  - récupération d'un fichier archivé 283
  - récupération des fichiers d'un autre poste 270
  - renommer les espaces fichier non Unicode au format Unicode 356, 796
  - restauration 263
  - restauration à l'aide des commandes 269
  - restauration de fichiers à lien fixe 237
  - restauration de fichiers fractionnés 238
  - restauration des fichiers sur un autre poste 270
  - restauration ou récupération à partir d'un autre poste de travail 271



- fichiers (*suite*)
  - sauvegarde de fichiers à lien fixe 237
  - sauvegarde des fichiers ouverts 239
  - spécification d'archivage de plusieurs fichiers 277
  - suppression après archivage 386
  - suppression d'archives individuelles de l'espace fichier du serveur 280, 706
  - suppression de sauvegardes individuelles de l'espace fichier du serveur 708
  - taille de fichier maximale pour les opérations 174
  - traitement inclusion-exclusion 139
  - tri d'une liste de 159
- fichiers de contrôle 618
- fichiers de la base de données du journal
  - errorlog 84
  - journaldir 84
- fichiers de sauvegarde
  - affectation de classe de gestion 310
- fichiers du dédoublement de données
  - exclude 96
- fichiers exclus des services de sauvegarde 168
- fichiers fractionnés
  - indication de la procédure de restauration ou de récupération 488
  - restore 238
  - sauvegarde 238
- fichiers système
  - exclusion 132
- filelist, option 442
- filename, option 445
- filesonly, option 446
- followsymbolic, option 446
- fonction d'estimation 189
- fonctions d'accessibilité 827
- forcer la sauvegarde incrémentielle 345
- format
  - récapitulatif des options 333
- format d'heure
  - définition 601
- format de date
  - définition 379
- format et langue
  - récapitulatif des options 333
- fréquence de copie, attribut 306
- fromdate, option 449
- fromnode, option 450
- fromowner, option 450
- fromtime, option 451

## G

- gestionnaire de volume logique Linux
  - sauvegarde par image instantanée de volumes 202
- groupe de paramètres d'archivage 304
- groupe de paramètres de sauvegarde 163, 304
  - attributs 305
- groupe de sauvegarde
  - activation de l'interface utilisateur graphique pour la restauration locale 246
  - restauration en environnement SAN 767
  - restore 246
- Groupe de sauvegarde
  - restore 243
- groupe de sauvegardes local
  - activation de l'interface utilisateur graphique pour la restauration locale 246
- groupes de paramètres 304

- groupes de paramètres (*suite*)
  - Archive 304
  - sauvegarde 304
- groupes de sauvegarde
  - remarques relatives à la restauration 249, 766
- groupname, option 452
- GUI
  - remplacement de la classe de gestion pendant l'archivage 311
  - restauration avec date de référence 256

## H

- handicap 827
- help
  - affichage en ligne 161
  - forum en ligne 161
  - ressources Internet 161
  - support technique 161
- help, commande 717
- HP-UX, composants
  - installables 5
- HP-UX Itanium 2, API
  - désinstallation 17
  - installation 15
  - méthodes de communication 5
- httpport, option 453

## I

- IBM Knowledge Center xvi
- IBM Spectrum Protect
  - composant client
    - AIX, client 3
    - client Linux on System z 7
    - Client Linux x86\_64 6
    - client Mac OS X 8
    - client Oracle Solaris 9
    - Linux sur client Power Systems 5
  - configuration requise pour l'installation 8
  - forum en ligne 162
  - méthodes de communication
    - AIX, client 4
    - client Linux on System z 7
    - Client Linux x86\_64 6
    - client Mac OS X 8
    - client Oracle Solaris 9
    - HP-UX Itanium 2, API 5
    - Linux sur client Power Systems 6
  - mise à niveau à partir de versions précédentes du produit 1
  - mot de passe 152
- IBM Spectrum Protect sur l'API Oracle Solaris SPARC
  - désinstallation 51
  - étapes de l'installation 49
- IBM Spectrum Protect sur le client Oracle Solaris x86\_64
  - désinstallation 48
  - étapes de l'installation 46
- IBM Spectrum Protect sur un client Mac OS X
  - désinstallation 45
- IBM Spectrum Protectclient
  - authentification 150
- ieobdtype, option 455
- ifnewer, option 456
- image
  - réparation avec chkdsk 244

- image (*suite*)
    - restauration 244
    - utilisation de fsck pour la réparation 244
  - Image
    - réparation avec l'outil chkdsk 772
    - utilisation de fsck pour la réparation 772
  - Image dans un fichier
    - restauration 254
  - image de sauvegarde, prise en charge du type d'unité de volume 205
  - image instantanée locale
    - association d'une image instantanée locale à un espace fichier de serveur 202
  - imagegapsize, option 456
  - images instantanées
    - configuration 117
  - imagetofile, option 457
  - inactive, option 458
  - inclexcl, option 459
  - include
    - INCLUDE.VMDISK 470
    - INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 471
  - INCLUDE.VMDISK 470
  - INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 471
  - include.vmsnapshotattempts option 473
  - include.vmtsmvss, option 476
  - inclure les modèles de machine virtuelle dans les sauvegardes 631
  - incrbydate, option 478
  - incremental, commande 718
    - sauvegarde basée sur le journal 722
  - incremental, option 479
  - incrémentielle, association de l'image instantanée locale à l'espace fichier du serveur 202
  - incrémentielle complète
    - comparaison avec la sauvegarde basée sur le journal, incrémentielle par date 184
    - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle par date 184
    - définition 178
    - description 178
    - utilisation 184
  - incrémentielle par date
    - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle 184
    - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle, basée sur le journal 184
    - description 183
    - ligne de commande 190
    - ligne de commande du client 190
    - présentation 178
    - répertoire
      - présentation 183
    - utilisation 184
  - incrémentielle partielle
    - définition 178
    - incrémentielle par date
      - exécution 190
  - informations relatives à la session, affichage 751
  - informations sur la sauvegarde 233
  - informations système
    - regroupement 372, 445
  - initiation
    - affichage de l'aide en ligne 143
    - changement de mot de passe 143
    - fermeture d'une session 143
    - planificateur client 143
    - session d'interface graphique 143
  - initiation (*suite*)
    - session de client Web 143
    - session de ligne de commande 143
    - tri d'une liste de fichiers 143
  - inscription
    - client avec serveur 127
    - inscription ouverte 127, 128
    - inscription réservée 127
  - inscription ouverte
    - droits d'accès 128
    - utilisation 128
  - inscription réservée
    - droits d'accès 127
    - utilisation 127
  - installation
    - AIX, client 11
    - API Linux on Power Systems (Big Endian) 26
    - API Solaris SPARC 49
    - API Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian) 22
    - client de sauvegarde-archivage 11
    - client Linux on System z 39
    - Client Linux x86\_64 29
    - client Mac OS X 43
    - client Solaris x86\_64 46
    - client Ubuntu Linux on Power Systems (Little Endian) 22
    - client Ubuntu x86\_64 34
    - HP-UX Itanium 2, API 15
    - Linux on Power Systems (Little Endian) client 18
    - présentation 1
  - Installation de IBM Spectrum Protect
    - environnement en clusters 107
  - installation du service de gestion des clients 52
  - interactif, mode 673
  - Interface de programme d'application (API)
    - configuration 67
  - interface graphique
    - fermeture d'une session 161
  - interface graphique du client de sauvegarde-archivage
    - communication via un pare-feu 74
  - interface graphique utilisateur
    - activation d'un groupe de sauvegarde local 246
    - activation de la restauration du groupe de sauvegarde 487
    - affichage de l'aide en ligne 161
    - affichage de l'état du traitement 230
    - affichage des versions de sauvegarde actives et inactives 159, 263
    - changement de mot de passe 157
    - exécution de la sauvegarde par image 209
    - fermeture d'une session 161
    - lancement d'une session 151
    - suppression de fichiers individuels de l'espace fichier du serveur 708
    - utilisation pour sauvegarder des objets 189
  - interface utilisateur
    - lancement d'une session 151
  - interface utilisateur graphique Java
    - limites relatives à la configuration 152
- ## J
- jeu de sauvegardes
    - restauration en local avec activation de l'interface graphique utilisateur 487
  - jeux de règles
    - jeu de règles actif 303
  - journal
    - Voir aussi* journal des opérations planifiées

- journal (*suite*)
  - Client Web 550
  - contrôle de la taille 480
  - errorlogname, option 424
  - errorlogretention, option 424
  - journal des erreurs, élagage 422
  - option instrlogmax 480
  - option intrlogname 480
  - schedlogname, option 552, 794
  - schedlogretention, option 552, 794
  - spécification du chemin et du nom de fichier 424, 480, 552, 794
  - variable d'environnement DSM\_LOG 424, 480, 552
- journal d'instrumentation
  - collecte des informations de performance 416
  - contrôle de la taille 480
  - spécification du chemin d'accès et du nom de fichier pour le stockage des informations de performance 480
- journal des erreurs 64
  - élagage 425
  - spécification du chemin et du nom de fichier 424
- journal des opérations planifiées
  - contrôle de la taille 550
  - définition du délai de conservation des entrées et de la sauvegarde des entrées supprimées 554
  - spécification du chemin et du nom de fichier pour le stockage du journal des opérations planifiées 552
- journalisation des événements
  - planificateur 295
- journaux
  - dsmsched.log 554
  - dsmsched.pru 554
  - dsmwebcl.log 554
  - dsmwebcl.pru 554
  - troncature des journaux d'application 476

## K

Knowledge Center xvi

## L

- label de volume
  - noms en double 176
- lancement
  - automatiquement 157
  - présentation 1
- lancement d'une session
  - interactif, mode 153
  - mode de traitement par lots 153
- lancement du planificateur client lors du démarrage 291
- lanfreecommmethod, option 482
- lanfreeshmport, option 484
- lanfreetcpport, option 484
- latest, option 487
- lien fixe
  - archivage et récupération 282
  - restore 237
  - sauvegarde 237
- liens symboliques
  - archivage et récupération 281
  - exclusion de la sauvegarde 466
  - exécution 466
  - options d'exclusion 466
  - restauration 446
  - restrictions UNIX et Linux 757

- liens symboliques (*suite*)
  - sauvegarde 235, 466
- liens symboliques et alias
  - exclusion de la sauvegarde 430, 466
  - exécution 430, 466
  - options d'exclusion 466
  - options Exclusion 430
  - sauvegarde 430, 466
- ligne de commande
  - affectation d'une description pour l'archivage 277
  - affichage
    - état de traitement 230
  - afficher les paramètres actuels des options du client 749
  - archivage de fichiers 280
  - codes retour des opérations 301
  - commandes, saisie 674
  - exécution de la sauvegarde d'une image 211
  - fermeture d'une session 161
  - grand nombre de fichiers 265
  - indication d'un fichier d'options au cours d'une session 510
  - indication de la spécification des fichiers 675
  - lancement d'une session 152
  - présentation des paramètres 675
  - récupération des fichiers archivés 283
  - règles générales pour la saisie d'options avec les commandes 337
  - remplacement de la classe de gestion pendant l'archivage 311
  - restauration avec date de référence 256
  - restrictions liées aux systèmes de fichiers NAS 215
  - sauvegarde des systèmes de fichiers NAS 218
  - utilisation des caractères génériques 677
- Linux sur client Power Systems
  - composant client 5
  - méthodes de communication 6
- liste d'inclusion-exclusion 168
  - création 128
  - prévisualisation 138
  - query order of processing 746
  - restriction relative à la taille 139
- liste de contrôle d'accès
  - droits d'accès, sauvegarde 188
  - droits d'accès étendus, sauvegarde 188
- localbackupset, option 487
- loop, commande 725
- LVM
  - lancement d'une application après le démarrage de LVM 519
  - mise au repos d'une application avant le démarrage de LVM 526

## M

- machine virtuelle
  - options Exclusion 431
  - options Inclusion 468
- macro, commande 727
- maintenance 355
  - mise à jour automatique 2
- makesparsefile, option 488
- managedservices, option 489
- maxcmdretries, option 491
- mbobjrefreshthresh 492
- mbpctrefreshthresh 493
- mémoire
  - optimisation malgré les contraintes 168

- mémoire externe, règles de gestion 303
  - affectation des classes de gestion à des fichiers 235
  - affichage dans l'interface graphique du client de sauvegarde-archivage 235
  - classe de gestion par défaut 303
  - classes de gestion 304
  - domaines de règles
    - par défaut 303
    - standard 303
  - groupes de paramètres 304
  - jeux de règles
    - jeu de règles actif 303
    - liste d'inclusion-exclusion 304
- memoryefficientbackup, option 494
- messages
  - affichage à l'écran 613
  - ne plus afficher 530
- méthode de communication en mémoire partagée
  - options 319
- méthode de communication TCP/IP
  - options 318
- méthodes de communication
  - logiciels installables 5, 6, 7, 8, 9
  - mémoire partagée
    - AIX, client 4
    - HP-UX Itanium 2, API 5
  - Mémoire partagée
    - client Linux on System z 7
    - Client Linux x86\_64 6
    - client Oracle Solaris 9
  - récapitulatif 318
  - TCP/IP
    - AIX, client 4
    - client Linux on System z 7
    - Client Linux x86\_64 6
    - client Mac OS X 8
    - client Oracle Solaris 9
    - HP-UX Itanium 2, API 5
    - Linux sur client Power Systems 6
- migration
  - Client Web 1
    - fichiers de langue du client Web 1
- migration des clients de sauvegarde-archivage 1
- migration des espaces fichier vers Unicode 177
- mise à jour automatique 355
- mise à jour automatique du client 2
- mise à niveau des clients de sauvegarde-archivage 1
- mise à niveau du client de sauvegarde-archivage à partir de versions précédentes du produit 1
- mise au repos d'applications 476
- Mises à jour de logiciels 51
- mode, option 496
- mode absolu 308
- mode cluster 120
- mode de traitement par lots 672
  - lancement d'une session 153
- mode modifié 306
- modes
  - interactif (loop) 673
  - traitement par lot 672
- monitor, option 499
- monitor process, commande 728
- montage fixe, NFS 238
- montage souple, NFS 238
- mot de passe
  - caractères valides 157
  - configuration 510

- mot de passe (*suite*)
  - définition de l'emplacement du répertoire de stockage du fichier de mots de passe chiffrés 514
  - définition pour le client 127
  - génération automatique ou définition comme invite utilisateur 512
  - modification 157, 805
  - nombre de caractères 157
  - utilisation 152
- mot de passe IBM Spectrum Protect
  - utilisation 152

## N

- NAS
  - affectation d'une classe de gestion à des systèmes de fichiers 460
  - query node, commande 748
  - restauration de systèmes de fichiers 260, 775
  - restore NAS, commande 775
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 215
  - spécification d'une sauvegarde complète ou différentielle 496
  - suppression d'espaces fichier 194, 273, 712
- NAS (network-attached storage)
  - affichage des espaces fichier du serveur 740
  - affichage des noeuds auxquels l'ID administrateur a accès 748
  - annulation de processus de sauvegarde et de restauration 705, 728
  - définition pour la requête 609
  - exclusion de fichiers de la sauvegarde 427
  - indication du nom de noeud pour les opérations 502
  - interrogation d'images de systèmes de fichiers appartenant à 733
  - restauration de systèmes de fichiers 260
  - sauvegarde de la table des matières pour chaque sauvegarde de système de fichiers 605
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 694
  - suppression d'espaces fichier 712
- NAS (Network Attached Storage)
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 215
- nasnodename, option 502
- navigateur compatible Swing
  - nécessaire à l'exécution du client Web 156
- Network File System (NFS)
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 220
- NFS
  - montage fixe 238
  - montage souple 238
  - Points de montage virtuels 235
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 220
- nfstimeout, option 238, 503
- nodename, option 504
- noeud
  - définition du type pour la requête 609
- nojournal, option 505
- nom de poste 58
- nom de volume 175
- nom du groupe de paramètres, attribut 306
- noprompt, option 506
- nouveautés du client de sauvegarde-archivage V8.1.6 xix
- numberformat
  - définition 508
- numberformat, option 508

## O

- ONTAP, données de cluster 120
- optfile, option 510
- option absolute 345
- option basesnapshotname 361
- option cadlistenonport 362
- option console 372
- option csv 375
- option d'inclusion
  - caractères génériques 134, 135
  - Classe de gestion 310
  - exécution 139
- option datacenter 378
- option datastore 378
- option diffsnapshotname 390
- option dontload 411
- option enablearchiveretentionprotection 414
- option enableinstrumentation 416
- option errorlogmax 422
- option forcefailover 448
- option host 453
- option include.vm 468
- option instrlogmax 480
- option instrlogname 480
- option lanfreessl 485
- option lanfreetcpserveraddress 486
- option myreplicationserver 500
- option nrtablepath 507
- option prenschedulecmd 521
- option quotesareliteral 531
- option replserverguid 534
- option replservername 536
- option replsslport 538
- option repltcpport 540
- option repltcpserveraddress 541
- option schedgroup 549
- option schedlogmax 550
- option skipacl 565
- option skipaclupdatecheck 566
- option snapdiff 118, 567
- option snapdiffchangelogdir 573
- option snapdiffhttps 574
- option sslacceptcertfromserv 585
- option Sslfipsmode 587
- option sslrequired 588
- option stagingdirectory 590
- option tcpcadaddress 596
- option updatectime 610
- option useexistingbase 611
- option usereplicationfailover 611
- option vmbackuplocation 619
- option vmbackuptype 622, 644
- option vmctlmc
  - options
    - vmctlmc 624
- option vmenabletemplatebackups 631
- option vmlimitperdatastore 633
- option vmlimitperhost 634
- option vmmaxparallel 637
- option vmmaxparallelrestoresessions 640
- option vmmaxparallelrestorevms 641
- option vmskipctlcompression 650
- option vmvstortransport 662
- option wildcardsareliteral 666
- options 586
  - absolute 345
  - afmskipuncachedfiles 346
- options (*suite*)
  - archivage, récapitulatif 320
  - archmc 347
  - archsymbinkasfile 348
  - asnodename 349
  - auditlogging 351
  - auditlogname 353
  - autodeploy 355
  - autofsrename 356
  - automount 358
  - backmc 359
  - basesnapshotname 361
  - cadlistenonport 362
  - changingretries 363
  - class 364
  - client Web, récapitulatif 336
  - collocatebyfilespec 364
  - commmethod 366
  - commrestartduration 367
  - commrestartinterval 368
  - communication, récapitulatif 318
  - compressalways 369
  - compression 370
  - console 372
  - createnewbase 373
  - datacenter 378
  - datastore 378
  - dateformat 379
  - dedupcachepath 382
  - dedupcachesize 383
  - deduplication 384
  - defaultserver 385
  - deletefiles 386
  - description 387
  - détails 388
  - diagnostics 336
  - diffsnapshot 389
  - diffsnapshotname 390
  - dirmc 391
  - dironly 392
  - disablenqr 393
  - diskbuffsize 394
  - diskcachelocation 395
  - domain 396
  - domain.image 401
  - domain.nas 402
  - domain.vmfull 403
  - dontload 411
  - dynamicimage 412
  - efsdecrypt 413
  - enablearchiveretentionprotection 414
  - enablededupcache 415
  - enableinstrumentation 416
  - enablelanfree 418
  - encryptiontype 169, 419
  - encryptkey
    - encryptkey=generate 420
    - encryptkey=prompt 420
    - encryptkey=save 420
  - errorlogmax 422
  - errorlogname 424
  - errorlogretention 425
  - état du système
    - exclusion du processus de sauvegarde 427
  - exclude
    - caractères génériques 134, 135
    - exclude.archive 130, 427

## options (suite)

### exclude (suite)

- exclude.attribute.symlink 130, 427
- exclude.backup 130, 427
- exclude.compression 130, 427
- exclude.dir 130, 427
- exclude.encrypt 427
- exclude.file 130, 427
- exclude.file.backup 130, 427
- exclude.fs 130, 427
- exclude.fs.nas 427
- exclude.image 130, 427
- exclude.dedup 427
- EXCLUDE.VMDISK 431
- EXCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 433
- fbbranch 434
- fbclient 435
- fbpolicyname 436
- fbreposlocation 438
- fbserver 439
- fbvolumename 440
- fichier csv 375
- filelist 442
- filename 445
- filesonly 446
- followsymbolic 446
- forcefailover 448
- format, récapitulatif 333
- format et langue, récapitulatif 333
- fromdate 449
- fromnode 450
- fromowner 450
- fromtime 451
- groupname 452
- host 453
- httpport 453
- ieobjtype 455
- ifnewer 456
- imagegapsize 456
- imagetofile 457
- inactive 458
- inlexcl 459
- include
  - caractères génériques 134, 135
- include.archive 460
- include.attribute.symlink 460
- include.backup 460
- include.compression 460
- include.encrypt 460
- include.file 460
- include.fs.nas 460
- include.image 460
- include.vm 468
- INCLUDE.VMDISK 470
- INCLUDE.VMLOCALSNAPSHOT 471
- include.vmsnapshotattempts 473
- include.vmtsmvss 476
- incrbydate 478
- incremental 479
- instrlogmax 480
- instrlogname 480
- lanfreecommmethod 482
- lanfreeshmport 319, 484
- lanfreessl 485
- lanfreetcpport 484
- lanfreetcpserveraddress 486
- latest 487

## options (suite)

- localbackupset 487
- machine virtuelle, options d'exclusion 431
- machine virtuelle, options d'inclusion 468
- makesparsefile 488
- managedservices 489
- maxcmdretries 491
- mbobjrefreshthresh 492
- mbpctrefreshthresh 493
- memoryefficientbackup 494
- mode 496
- monitor 499
- mot de passe 510
- myreplicationserver 500
- nasnodename 502
- nfstimeout 503
- nojournall 505
- nom\_serveur 560
- nomnoeud 504
- noprompt 506
- nrtablepath 507
- numberformat 508
- optfile 510
- options d'autorisation 334
- ordre de traitement (préséance) 337
- passwordaccess 512
- passworddir 514
- pick 515
- pitdate 516
- pittime 517
- planification centrale, récapitulatif 332
- postnschedulecmd 517
- postschedulecmd 517
- postsnapshotcmd 519
- prenschedulecmd 521
- preschedulecmd 521
- preserveaccessdate 522
- preservepath 524
- presnapshotcmd 526
- querschedperiod 527
- querysummary 529
- quiet 530
- quotesareliteral 531
- règles générales pour la saisie avec les commandes 337
- removeoperandlimit 532
- replace 533
- replserverguid 534
- replservername 536
- replsslport 538
- repltcpport 540
- repltcpserveraddress 541
- resourceutilization 543
- restauration et extraction, récapitulatif 329
- retryperiod 546
- revokeremoteaccess 547
- sauvegarde
  - exclusion de l'état du système 427
- sauvegarde, récapitulatif 320
- schedcmddisabled 547, 548
- schedcmduser (uniquement défini par le serveur) 296
- schedgroup 549
- schedlogmax 550
- schedlogname 552
- schedlogretention 554
- schedmode 555
- schedrestretrdisabled 557
- scrolllines 557

- options (*suite*)
  - scrollprompt 558
  - sessioninitiation 561
  - setwindowtitle 563
  - shmport 564
  - showmembers 565
  - skipacl 565
  - skipaclupdatecheck 566
  - snapdiff 118, 567
  - snapdiffchangelogdir 573
  - snapdiffhttps 574
  - snapshotcachesize 575
  - snapshotproviderfs 577
  - snapshotproviderimage 577
  - snapshotroot 579
  - spécif\_groupe\_sauvegardes 360
  - spécification dans des commandes 337
  - srvoptsetencryptiondisabled 581
  - srvprepostscheddisabled 582
  - srvprepostsnapdisabled 583
  - ssl 584
  - sslacceptcertfromserv 585
  - sslrequired 588
  - stagingdirectory 590
  - subdir 591
  - tapeprompt 593
  - tcpadminport 594
  - tcpbuffsize 595
  - tcpcadaddress 596
  - tcpclientaddress 597
  - tcpclientport 597
  - tcpnodelay 598
  - tcpport 599
  - tcpserveraddress 600
  - tcpwindowsize 600
  - timeformat 601
  - toc 605
  - todate 606
  - totime 607
  - traitement des commandes, récapitulatif 334
  - traitement des transactions, récapitulatif 335
  - txnbytelimit 608
  - type 609
  - updatectime 610
  - useexistingbase 611
  - usereplicationfailover 611
  - v2archive 612
  - verbose 613
  - verifyimage 614
  - virtualfsname 615
  - virtualmountpoint 615
  - virtualnodename 617
  - vmbackdir 618
  - vmbackuplocation 619
  - vmbackupmailboxhistory 621
  - vmbackuptype 622
  - vmchost 623
  - vmcpw 623
  - vmcuser 626
  - vmdatastorethreshold 627
  - vmdefaultdvportgroup 629
  - vmdefaultdvswitch 629
  - vmdefaultnetwork 630
  - vmenabletemplatebackups 631
  - vmlimitperdatastore 633
  - vmlimitperhost 634
  - vmmaxbackupsessions 635
- options (*suite*)
  - vmmaxparallel 637
  - vmmaxparallelrestoresessions 640
  - vmmaxparallelrestorevms 641
  - vmmaxrestoresessions 639
  - vmmc 644
  - vmnoprdmdisks 645
  - vmnovrmdmdisks 646
  - vmpreferdagpassive 647
  - vmprocessvmwithprdm 649
  - vmprocesswithindependent 648
  - vmskipctlcompression 650
  - vmskipmaxvirtualdisks 651
  - vmskipmaxvmdks 652
  - vmtagdatamover 653
  - vmtagdefaultdatamover 656
  - vmtimeout 664
  - vmverifyifaction 658
  - vmverifyiflatest 660
  - vmvstorcom 661
  - vmvstortransport 662
  - webports 665
  - wildcardsareliteral 666
- options d'exclusion
  - exclude.archive 130
  - exclude.attribute.symblink 130
  - exclude.backup 130
  - exclude.compression 130
  - exclude.dir 130
  - exclude.file 130
  - exclude.file.backup 130
  - exclude.fs 130
  - exclude.image 130
- options de commande client
  - présentation 674
- options de serveur
  - Sslfipsmode 587
- options de traitement
  - autorisation 334
  - Client Web 336
  - communication 318
  - diagnostics 336
  - format 333
  - format et langue 333
  - planification centrale 332
  - présentation 317
  - restauration et extraction 329
  - sauvegarde et archivage 320
  - spécification dans des commandes 337
  - traitement des erreurs 335
  - traitement des transactions 335
  - utilisation 143, 146, 317
- options du client
  - afficher les paramètres actuels 749
  - exclude
    - exclude.archive 130
    - exclude.attribute.symblink 130
    - exclude.backup 130
    - exclude.compression 130
    - exclude.dir 130
    - exclude.file 130
    - exclude.file.backup 130
    - exclude.fs 130
    - exclude.image 130
  - ignorer à l'aide de la ligne de commande 337
  - ordre de traitement (préséance) 337
  - présentation 674

- options du client (*suite*)
  - utilisation avec les commandes 337

- options du système client

- exclude

- exclude.archive 130

- exclude.attribute.symlink 130

- exclude.backup 130

- exclude.compression 130

- exclude.dir 130

- exclude.file 130

- exclude.file.backup 130

- exclude.fs 130

- options Exclusion 427

- caractères génériques 134, 135

- exécution 139

- prévisualisation 138

- options utilisateur client

- personnalisation 62

## P

- paramétrage de l'environnement local de la langue 63

- Paramétrage des variables d'environnement

- API, UNIX et Linux

- DSMI\_CONFIG 67

- DSMI\_DIR 67

- DSMI\_LOG 67

- paramètre mode de copie

- absolute 308

- modifié 308

- paramètre Mode de copie 306

- paramètres

- yes et no, alternatives 345

- paramètres, commande

- présentation 675

- paramètres de session asnodename 350

- pare-feu

- communication 74, 453, 599

- démarrage de sessions par le serveur ou le client via 561

- spécification de ports TCP/IP pour le client Web 665

- utilisation du client Web via 665

- password, option 510

- passwordaccess, option 512

- passworddir, option 514

- performances

- augmentation de la vitesse des sauvegardes, restaurations,

- archivages, récupérations 319

- options de transaction 335

- traitement des transactions 608

- pick, option 515

- pitdate 516

- pittime, option 517

- planificateur

- affichage des tâches planifiées 293, 295

- configuration 69

- démarrage de sessions par le serveur ou le client via un
  - pare-feu 561

- désactivation de l'exécution des opérations de restauration
  - ou d'extraction 557

- géré par le CAD (démon Client Acceptor) 489

- journalisation des événements 295

- lancement 71

- mode de planification par appel sélectif ou du mode à
  - l'invite du serveur 555

- nombre d'heures entre chaque contact avec le serveur pour
  - exécuter le travail planifié 527

- planificateur (*suite*)

- nombre de minutes entre les tentatives d'exécution des
  - commandes planifiées 546

- options 296

- solution à la rétention de mémoire après des sauvegardes
  - planifiées 489

- planificateur client

- affichage des tâches planifiées 293, 295

- exécuter au démarrage 291

- lancement 71, 794

- lancement automatique 157

- options 296

- planification

- cluster IBM PowerHA SystemMirror 199

- proxy de poste client 198

- sauvegarde via le proxy sur le poste client 196

- système de fichiers GPFS 201

- planification centrale

- récapitulatif des options 332

- planification des sauvegardes 163

- plug-in PIHDW 411

- point de montage virtuel, définition 189

- pools de stockage

- GPFS 255

- postschedulecmd, option 517

- postsnapshotcmd, option 519

- précautions en matière de dénomination des volumes

- point de montage UNIX 176

- systèmes à double amorçage 176

- preschedulecmd, option 521

- présentation de la configuration de client Web 67

- preservelastaccessdate, option 522

- preservepath, option 524

- Presnapshotcmd, option 526

- preview archive, commande 728

- preview backup, commande 729

- prévisualisation

- liste d'inclusion-exclusion 138

- restore vm 777, 789

- prise en charge des balises VMware

- activation 653

- prise en charge du chiffrement AES 128 bits 169

- prise en charge du chiffrement AES 256 bits 169

- prise en charge du proxy sur le poste client 196

- privileges utilisateur

- configuration 157

- processus de chiffrement

- exclusion de fichiers de 427

- inclusion de fichiers 460

- méthodes de chiffrement disponibles 169

- query systeminfo, commande 752

- processus de compression et de chiffrement

- exclusion de la sauvegarde 466

- options d'exclusion 466

- sauvegarde 466

- protection d'application autonome 476

- protection de la conservation par règle basée sur l'événement

- Archive 314

- sauvegarde 314

- protection des données, balisage

- balises, héritage 823

- liste prise en charge 814

- présentation 813

- protection des données, paramètres

- conseils pour la configuration des règles de

- sauvegarde 824

- héritage 823



- protection des données, paramètres (*suite*)
  - représenté comme balises 813
- protection des sous-volumes Btrfs 214
- protection des systèmes de fichiers Btrfs 213
- Protocole NDMP (Network Data Management Protocol) 9
- protocole Secure Sockets Layer (SSL)
  - établissement de communications avec 77
- proxy de poste client
  - planification 198
  - présentation de l'archivage 278
  - sauvegarde 198
  - support 278
- publications xvi

## Q

- query
  - affichage d'objets actifs et inactifs 458
  - description pour 387
  - en fonction de la date et de l'heure de la sauvegarde ou de l'archivage 449, 451
  - fichiers d'un autre noeud 450
  - groupe
    - affichage des membres 565
    - commande 742
  - informations système 752
  - liste d'inclusion-exclusion 746
  - NAS ou objets client 364
  - nombre de lignes d'informations à afficher 557
  - postes auxquels le client peut accéder avec des droits proxy 196, 278
  - préférences de défilement après l'affichage des informations 558
  - sauvegardes, détermination d'un point de cohérence 516, 517
  - traitement des répertoires uniquement (pas des fichiers) 392
- query access, commande 730
- query archive, commande 731
- query backup, commande 733
- query backupset, commande 736, 738
- query filespace, commande 740
- query group, commande 742
- query image, commande 744
- query indexcl, commande 746
- query mgmtclass, commande 305, 747
- query node, commande 748
- query options, commande 749
- query restore, commande 750
- query schedule
  - améliorée 293
- query schedule, commande 751
- query schedule, commande améliorée 751
- query session, commande 751
- query systeminfo, commande 752
  - processus de chiffrement 752
- query VM, commande 754
- queryschedperiod, option 527
- querysummary, option 529
- quiet, option 530

## R

- réaffectation des fichiers à une autre classe de gestion 313
- récupération
  - btrfs 212

- récupération (*suite*)
  - lors d'une reprise en ligne 253
- recupérer
  - exécution 283
  - fichier archivé à l'aide des commandes 283
  - fichiers d'un autre poste 270
  - fichiers sur un autre poste de travail 271
  - lancement d'une session de client Web 156
  - lien fixe 282
  - liens symboliques 281
  - octroi de droits d'accès à un autre utilisateur 269
  - tâche principale 275
  - tri d'une liste de fichiers 159
- référence des options client 345
- règles de gestion de la mémoire externe 303
- remarques sur la commande restore backupset 249, 766
- remarques sur le chiffrement 56
- removeoperandlimit, option 532
- répertoires
  - affectation de classe de gestion 391
  - exclusion 130
  - exclusion du processus de sauvegarde 427
  - sauvegarde incrémentielle, présentation 178
  - spécification sur la ligne de commande 675
  - traitement lors d'une sauvegarde incrémentielle par date 183
- replace, option 533
- reprise après incident 272
- reprise en ligne
  - autres composants 101
  - client 98
  - configuration du client 101
  - configuration et utilisation 97
  - désactivation 105
  - exigences 98
  - identification de l'état de réplication 103
  - récupération 253
  - restauration 253
  - restrictions 99
- reprise en ligne du client automatisée
  - autres composants 101
  - configuration 101
  - configuration et utilisation 97
  - désactivation 105
  - exigences 98
  - identification de l'état de réplication 103
  - présentation 98
  - récupération des données 253
  - reprise en ligne forcée 105
  - restauration des données 253
  - restrictions 99
  - test de la connexion 105
- Reprise sur disque 272
- réseau SAN
  - pour le transfert de données hors réseau local 165
  - restauration de groupes de sauvegarde 418, 767
  - utilisation du transfert de données hors réseau local 418
- resourceutilization, option 543
- restart restore, commande 757
  - relance d'une restauration interrompue 269
- restauration 772
  - à partir d'espaces fichier non Unicode 762
  - activer SELinux 273
  - affichage d'objets actifs et inactifs 458
  - btrfs 212
  - classique (ou standard) 266
  - création de la liste des versions de sauvegarde pour 515

- restauration (*suite*)
  - dernière version de sauvegarde 487
  - en fonction de la date et de l'heure de la sauvegarde 449, 451
  - fichiers d'un autre noeud 450
  - fichiers pour un autre utilisateur 450
  - groupe
    - commande 770
  - Groupe de sauvegarde
    - unités de bande prises en charge 763, 767
  - Image
    - activation de la détection des secteurs défectueux sur le volume cible 614
    - remarques 772
    - vers un fichier 457
  - image, suppression de l'invite de confirmation 506
  - invite avant l'écrasement de fichiers existants 533
  - liens symboliques
    - restrictions UNIX et Linux 757
  - liste de fichiers 442
  - lors d'une reprise en ligne 253
  - réitérable 266
  - remplacement d'un fichier existant par la dernière sauvegarde 456
  - réparation avec l'outil fsck 772
  - sans requête 266
  - sauvegardes, détermination d'un point de cohérence 516, 517
  - standard (ou classique) 266
  - sur un autre poste de travail 617
  - traitement des répertoires uniquement (pas des fichiers) 392
  - utilisateurs non root sur RHEL 5 273
  - utilisation des commandes 269
- restauration classique (standard) 266
- restauration de données Tivoli Storage Manager FastBack 230
- restauration de fichiers fractionnés 238
- restauration de liens fixes 237
- restauration du point de cohérence 256
  - à l'aide de interface graphique 256
  - utilisation de la ligne de commande 256
- restauration en un point de cohérence
  - sauvegarde d'image 692
- restauration réitérable 266
- restauration sans requête 266
- restauration standard (classique) 266
- restaurer
  - système de fichiers NAS
    - Client Web 260
- restore
  - à partir d'un support mobile
    - présentation 246
  - affichage de l'état de traitement 263
  - augmentation de la vitesse à l'aide de la mémoire partagée 319
  - disque 272
  - données via la ligne de commande 264
  - fichiers d'un autre poste 270
  - fichiers et répertoires 263
  - fichiers sur un autre poste de travail 271
  - grand nombre de fichiers 265
  - groupe de sauvegarde local à l'aide de l'interface graphique 246
  - groupes de sauvegarde
    - présentation 246
  - image 244
    - réparation avec l'outil chkdisk 244
  - restore (*suite*)
    - image (*suite*)
      - réparation avec l'outil fsck 244
      - utilisation de DSM\_DIR pour pointer vers une bibliothèque de plug-ins 64
    - Image dans un fichier 254
    - interface utilisateur graphique, affichage des versions actives et inactives 159
    - lancement d'une session de client Web 156
    - NAS
      - utilisation de DSM\_DIR pour pointer vers une bibliothèque de plug-ins 64
    - octroi de droits d'accès à un autre utilisateur 269
    - présentation 243
    - récapitulatif des options 329
    - système de fichiers chiffrés (EFS) 258
    - système de fichiers NAS 260
      - ligne de commande 262
    - tâche principale 243
    - tri d'une liste de fichiers 159
    - version active 263
    - version inactive 263
    - volume logique 254
    - Volume logique 244
    - volume logique brut 244
  - restore, commande 757
    - grand nombre de fichiers 265
  - restore backupset, commande 763, 767
  - restore group, commande 770
  - restore image
    - btrfs 212
  - restore image, commande 772
  - restore NAS, commande 775
  - restore vm, commande 777
    - prévisualisation 777, 789
  - restrictions
    - asnodename, option 349
    - paramètres de session asnodename 350
    - session relayée par proxy 197, 278
    - spécification du chemin d'accès complet avec le démon client acceptor 510
  - restrictions applicables aux sessions relayées par proxy 197, 278
  - retrieve
    - description pour 387
    - en fonction de la date et de l'heure de l'archivage 449
    - fichiers d'un autre noeud 450
    - invite avant l'écrasement de fichiers existants 533
    - remplacement d'un fichier existant par la dernière archive si elle est plus récente que le fichier existant 456
    - sur un autre poste de travail 617
    - traitement des répertoires uniquement (pas des fichiers) 392
  - retrieve, commande 791
  - retryperiod, option 546
  - revokeremoteaccess, option 547

## S

### SAN

- restauration de groupes de sauvegarde 767
- sauvegarde 188
  - affichage de l'état du traitement 230
  - augmentation de la vitesse à l'aide de la mémoire partagée 319
  - btrfs 212
  - d'image : statique, dynamique, instantanée 202

- sauvegarde (*suite*)
  - dans les sessions parallèles 230
  - délai de conservation 304
  - données partagées sur plusieurs clients sous un nom de noeud unique 349
  - fichiers nouveaux ou modifiés 178
  - image 202
    - avec sauvegarde incrémentielle 692
  - Image
    - Domaine client 401
  - incrémentiel
    - association d'un instantané local à un espace fichier de serveur 725
  - incrémentielle par date
    - ligne de commande du client 190
  - lancement d'une session de client Web 156
  - liens symboliques 235
  - mode de copie 308
  - Modèles de machine virtuelle 631
  - multi-session, envoi de fichiers au serveur de manière contiguë 364
  - NAS (network-attached storage) 694
  - nombre de tentatives de sauvegardes de fichiers ouverts 363
  - parallèle 633, 634, 635, 637
  - présentation 163
  - query access 730
  - récapitulatif des options 320
  - sauvegarde sélective à l'aide de la ligne de commande du client 190
  - sélective
    - association d'un instantané local à un espace fichier de serveur 799
  - système de fichiers chiffrés (EFS) 224
  - tâche principale 163
  - traitement des répertoires uniquement (pas des fichiers) 392
  - traitement skip acl 565
  - une session serveur par spécification de fichier 364
- sauvegarde approximative 307
- sauvegarde avec prise en charge du proxy sur le poste client
  - noeud agent 196
  - poste cible 196
  - présentation 196
- sauvegarde basée sur le journal 181, 722
  - arrêt du démon de journalisation 82
  - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle, incrémentielle par date 184
  - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle complète classique 505
  - comparaison avec la sauvegarde incrémentielle intégrale classique 722
  - démarrage du démon de journalisation 82
  - exclusion de fichiers 131
  - exclusion de répertoires 131
  - options d'inclusion-exclusion
    - sauvegarde basée sur le journal 131
  - paramètres de configuration 82
  - restauration 183
  - utilisation 184
- sauvegarde d'image
  - avec sauvegarde incrémentielle 692
  - restauration en un point de cohérence 692
  - utilisation de la ligne de commande 211
- Sauvegarde d'image
  - exclusion de fichiers de 427
  - exécution 202
- Sauvegarde d'image (*suite*)
  - include.dedup 460
  - inclusion de fichiers ; affectation d'une classe de gestion à 460
  - prise en charge du type d'unité de volume 205
  - remarques 203
  - révocation de droit d'accès 706
  - sauvegarde d'image incrémentielle par date 208
  - sélective ou incrémentielle 496
  - suppression 708
  - utilisation avec la sauvegarde incrémentielle d'un système de fichiers 208
  - utilisation avec une sauvegarde incrémentielle par date 207
- sauvegarde d'image basée sur réseau local
  - sauvegarde par image instantanée 688
- sauvegarde de données 227
- sauvegarde de données Tivoli Storage Manager FastBack 230
- sauvegarde de fichiers fractionnés 238
- sauvegarde de groupe
  - affichage d'objets actifs et inactifs 458
  - affichage de tous les membres de 565
  - définition du nom de l'espace fichier virtuel pour 615
  - présentation 195
  - spécification du nom de groupe 452
  - spécifier complète ou différentielle 496
- sauvegarde de liens fixes 237
- sauvegarde des fichiers ouverts 239
- sauvegarde des systèmes de fichiers NAS
  - client de sauvegarde-archivage
    - GUI 217
  - ligne de commande 218
- sauvegarde différentielle par image instantanée
  - avec HTTPS 186
- sauvegarde différentielle par image instantanée avec connexion HTTPS 574
- sauvegarde incrémentielle
  - algorithme de conservation de la mémoire 494
  - de répertoires, présentation 178
  - par date 190
- Sauvegarde incrémentielle
  - association d'un instantané local à un espace fichier de serveur 579
  - avec sauvegarde d'image 207, 692
  - de dossiers
    - présentation 178
  - de dossiers, présentation 178
  - description 178
  - Domaine client 396
  - fichiers créés et modifiés 178
  - fichiers nouveaux et modifiés avec une date de modification ultérieure à celle de la dernière sauvegarde 478
  - GPFS, environnement groupé comportant plusieurs noeuds 170, 396
  - ignorer la vérification de mise à jour acl 566
  - liens symboliques 235
  - ligne de commande 190
  - ligne de commande du client 190
  - optimisation de la mémoire 168
  - présentation 178
  - répertoire
    - présentation 178
  - sauvegarde des fichiers nouveaux et modifiés avec une date ultérieure à celle de la dernière sauvegarde 478
  - traitement d'une liste de fichiers 442

- Sauvegarde incrémentielle (*suite*)
  - utilisation de l'interface utilisateur graphique du client
    - Java 189
- sauvegarde incrémentielle basée sur les différences entre images instantanées 567
- sauvegarde incrémentielle complète classique 181
- sauvegarde incrémentielle intégrale classique 722
- sauvegarde incrémentielle par date 183
  - avec sauvegarde d'image 207
  - utilisation de l'interface utilisateur graphique du client
    - Java 189
- sauvegarde par image
  - statique, dynamique, instantanée 202
  - utilisation de l'interface graphique 209
- Sauvegarde par image
  - avec sauvegarde incrémentielle 207
- sauvegarde par image, considérations 203
- sauvegarde sélective 579, 796
  - association d'un instantané local à un espace fichier de serveur 202
  - liens symboliques 235
  - ligne de commande 190
  - ligne de commande du client 190
  - présentation 178, 188, 190
  - utilisation de l'interface utilisateur graphique du client
    - Java 189
- Sauvegardes basées sur le journal
  - restauration 183
- sauvegardes de machine virtuelle VMware 228
  - types 226
- sauvegardes intégrales, création 228
- sauvegardes parallèles 230, 633, 634, 635, 637
- sauvegardes planifiées (automatisées)
  - affichage des tâches planifiées 293, 295
  - fermeture des fichiers avant la sauvegarde 239
  - lancement 71
  - options 296
  - redémarrage des applications après la sauvegarde 239
  - traitement des commandes après sauvegarde 517
  - traitement des commandes avant sauvegarde 521
- sauvegardes simultanées 230
- schedcmddisabled, option 547, 548
- schedcmduser, option (uniquement défini par le serveur) 296
- schedlogname, option 552
- schedlogretention, option 554
- schedmode, option 555
- schedrestretrdisabled, option 557
- schedule, commande 794
- scripts shell
  - codes retour 301
  - utilisation des commandes 301
- scrolllines, option 557
- scrollprompt, option 558
- selective, commande 796
- sérialisation
  - de la copie
    - dynamique 307
    - statique 307
    - statique partagée 307
- sérialisation de la copie, attribut 307
- sérialisation dynamique et partagée 307
- sérialisation dynamique partagée 307, 363
- sérialisation statique 307
- sérialisation statique partagée 307, 363
- server
  - adresse de port TCP/IP pour 599
- server (*suite*)
  - définition du nom du serveur à contacter pour les services 560
  - identification pour commencer une section contenant les options 560
- servername, option 560
- serveur
  - adresse TCP/IP du serveur IBM Spectrum Protect 600
  - communication avec 58
  - communication via un pare-feu 74
  - établissement de communications avec 58
  - établissement de communications avec Secure Sockets Layer (SSL) 77
- serveur de fichiers NAS (Network Attached Storage)
  - suppression d'espaces fichier 194, 273
- serveur de fichiers netapp 120
- Serveur de sauvegarde vStorage
  - sauvegarde hors hôte 227
- service de gestion des clients 52
- services de sauvegarde, automatisation
  - affichage des tâches planifiées 293, 295
  - démarrage du planificateur client 71
  - options 296
  - traitement des commandes après sauvegarde 517
  - traitement des commandes avant sauvegarde 521
- services planifiés
  - définition d'opérations planifiées pour un ID utilisateur différent de zéro 296
  - désactivation des commandes de planification 547, 548
  - restrictions liées aux systèmes de fichiers NAS 215
- session de commandes
  - fermeture 672
  - lancement 672
- session interactive
  - fermeture 725
  - lancement 153, 725
  - utilisation 725
- sessioninitiation, option 561
- sessions de restauration réitérables, affichage 750
- set access, commande 799
  - octroi de droits d'accès pour restauration ou récupération 269
- set event, commande 802
- set netappsvm 120
- set password, commande 805
- setwindowtitle 563
- shmport, option 564
- showmembers, option 565
- snapshotcachesize, option 575
- snapshotproviderfs, option 577
- snapshotproviderimage, option 577
- snapshotroot, option 579
- sous-répertoire
  - archive 277
  - inclusion dans la sauvegarde 190
- spécification de fichier
  - maximum autorisé dans les commandes 675
- spécification de la mise à jour ou non de la date du dernier accès 522
- srvoptsetencryptiondisabled, option 581
- srvprepostscheddisabled, option 582
- srvprepostsnapdisabled, option 583
- ssl, option 584
- SSL (Secure Socket Layer)
  - établissement de communications avec 77, 80
- stockage
  - affichage de sessions de restauration réitérables 750

- stockage réseau (NAS)
  - restauration de systèmes de fichiers 775
  - surveillance des opérations de sauvegarde ou de restauration 499
- Strophe JournalSettings 84
- subdir, option 591
- superutilisateur
  - acquisition de l'accès superutilisateur 53
- support
  - regroupement d'informations système 372, 445
  - regroupement d'informations système pour 752
- support mobile
  - restauration de groupes de sauvegarde 246
- support technique 161
- suppression
  - archives individuelles de l'espace fichier du serveur 280, 706
  - espace fichier 194, 273
  - NAS ou objets client 364
  - sauvegardes individuelles dans l'espace fichier du serveur 708
- suppression de sauvegardes individuelles de l'espace fichier du serveur 193
- système de fichiers btrfs
  - archivage 212
  - backup image 212
  - protection 213
  - protection des sous-volumes 214
  - récupération 212
  - restauration 212
  - restore image 212
  - sauvegarde 212
- système de fichiers chiffrés (EFS)
  - restauration de systèmes de fichiers 258
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 224
- système de fichiers GPFS
  - environnement groupé comportant plusieurs noeuds 170, 396
  - planification 201
  - pools de stockage 255
- systèmes à double amorçage
  - noms en double 176
- systèmes de fichiers
  - Btrfs 170
  - définition d'un point de montage virtuel pour 615
  - exclusion du processus de sauvegarde 427
  - GPFS, environnement groupé comportant plusieurs noeuds 170, 396
  - pris en charge 170
  - prise en charge de la liste de contrôle d'accès 170
  - QFS, restrictions 170
  - sauvegarde d'image 202
  - supprimés 239
- systèmes de fichiers QFS
  - restrictions 170
- systèmes de fichiers spéciaux 170, 234
- systèmes de fichiers supprimés 239
- systèmes de fichiers ZFS 223
  - sauvegarde de systèmes de fichiers 223

## T

- tâches
  - affectation des classes de gestion à des répertoires 311
  - affichage des classes de gestion 305
  - inscription fermée 127
  - inscription ouverte 127

- tâches (*suite*)
  - interface graphique, remplacement de la classe de gestion 311
  - mot de passe, changement 157
  - sessions, fin 157
  - superutilisateur 53
- tâches du superutilisateur
  - configuration 58
  - création d'un fichier d'options utilisateur client par défaut 60
- taille de fichier maximale d'archive 174
- taille de fichier maximale de récupération 174
- taille de fichier maximale de restauration 174
- taille de fichier maximale de sauvegarde 174
- tapeprompt, option 593
- tcpadminport, option 594
- tcpbuffsize, option 595
- tcpclientaddress, option 597
- tcpclientport, option 597
- tcpnodelay, option 598
- tcpserveraddress, option 600
- tcpwindowsize, option 600
- téléchargement de mises à jour de maintenance 51
- temps de traitement
  - estimation 189
- timeformat, option 601
- toc, option 605
- today, option 606
- totime, option 607
- traitement ascendant
  - fichier d'options d'inclusion-exclusion 139
  - liste d'inclusion-exclusion 139
- traitement d'inclusion-exclusion
  - options 130
  - présentation 130
- traitement de liens symboliques et d'alias 430
- traitement des commandes, récapitulatif des options 334
- traitement des erreurs, récapitulatif des options 335
- traitement des transactions
  - récapitulatif des options 335
  - txnbytelimit, option 608
- transfert de données hors réseau local 418
  - activation des communications 165, 482, 484
  - options 166
  - port de mémoire partagée 484
  - prérequis 166
- tsmjbdd.ini
  - configuration 82
- txnbytelimit, option 608
- type, option 609
- type de copie, attribut 306

## U

- Unicode
  - migration des espaces fichier 177
  - renommer les espaces fichier non Unicode au format Unicode 356, 796
  - restauration à partir d'espaces fichier non Unicode 762
- UNIX
  - enregistrement des droits d'accès standard 280
  - systèmes de fichiers, prise en charge de la liste de contrôle d'accès 170
- UNIX et Linux
  - environnement en clusters 107
  - Installation de IBM Spectrum Protect 107

- UNIX et Linux (*suite*)
  - restrictions
    - restauration des liens symboliques 757
- utilisateur autorisé
  - définition 53
  - tâches 53
- utilisateurs autorisés
  - activation du chiffrement 56

## V

- v2archive, option 612
- Variable d'environnement DSMI\_CONFIG
  - API, UNIX et Linux 67
- Variable d'environnement DSMI\_DIR
  - API, UNIX et Linux 67
- Variable d'environnement DSMI\_LOG
  - API, UNIX et Linux 67
- variable d'environnement LANG
  - paramétrage de l'environnement local de la langue 63
- variable d'environnement NLSPATH
  - affichage du menu de l'explorateur de fichiers d'aide dans l'environnement local de la langue 63
  - affichage du menu du navigateur d'aide dans l'environnement local de la langue 63
- variables d'environnement
  - définition de l'API 67
  - DSM\_CONFIG 64
  - DSM\_DIR 64
  - DSM\_LOG 64
  - LANG 64
  - paramétrage de shell Bourne et Korn 66
  - paramétrage du shell C 66
- variables de shell Bourne et Korn, définition 66
- variables de shell C
  - configuration 66
- verbose, option 613
- verifyimage, option 614
- versions de sauvegarde actives
  - affichage 159, 263, 733
  - restauration 263
- versions de sauvegarde inactives
  - affichage 159, 263, 733
  - restauration 263
- virtualfsname, option 615
- virtualmountpoint, option 615
- virtualnodename, option 617
  - restauration ou récupération à partir d'un autre poste de travail 271
- VM 226
- vmbackdir, option 618
- vmbackupmailboxhistory 621
- vmchost, option 623
- vmcpw, option 623
- vmcuser, option 626
- vmdatastorethreshold
  - option 627
- vmdefaultdvportgroup, option 629
- vmdefaultdvswitch option 629
- vmdefaultnetwork, option 630
- vmmaxbackupsessions, option 635
- vmmaxrestoresessions, option 639
- vmnoprmdisks 645
- vmnovrmdisks 646
- vmpreferdagpassive, option 647
- vmprocessvmwithprdm 649
- vmprocesswithindependent 648

- vmskipmaxvirtualdisks 651
- vmskipmaxvmdks 652
- vmtagdatamover
  - option 653
- vmtagdefaultdatamover
  - option 656
- vmtimeout, option 664
- vmverifyifaction 658
- vmverifyiflatest 660
- vmvstorcom, option 661
- VMware, balisage
  - balises de protection des données prises en charge 814
  - conseils pour la configuration des règles de sauvegarde 824
  - héritage 823
  - présentation 813
  - représenté comme paramètres de protection des données 813
- volume de sauvegarde 175
- volume logique
  - restauration 254
- Volume logique
  - restauration 244
  - sauvegarde d'image 202
- volume logique brut
  - restauration 244
  - sauvegarde d'image 202

## W

- webports, option 665

## Z

- zone Nom de poste client 270
- zones Solaris 188





Numéro de programme : 5725-W98  
5725-W99  
5725-X15