

Guide de l'administrateur de Symantec NetBackup™ for NDMP

Windows, UNIX et Linux

Version 7.7.1



Guide de l'administrateur de Symantec NetBackup™ for NDMP

Version de la documentation : 7.7.1

Mentions légales

Copyright © 2015 Symantec Corporation. Tous droits réservés.

Symantec, le logo Symantec, le logo en forme de coche, Veritas, le logo Veritas et NetBackup sont des marques commerciales ou des marques déposées de Symantec Corporation ou de ses affiliés aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres noms peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

Le produit décrit dans ce document est distribué dans le cadre de licences limitant son utilisation, sa copie, sa distribution et sa décompilation ou son ingénierie inverse. Vous ne pouvez reproduire aucune partie de ce document sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans avoir reçu au préalable l'autorisation écrite de Symantec Corporation et de ses ayants droits éventuels.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET SYMANTEC N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ QUANT À UNE GARANTIE OU CONDITION D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE RESPECT DES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, DANS LA MESURE OÙ CETTE CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ RESPECTE LA LOI EN VIGUEUR. SYMANTEC CORPORATION NE PEUT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES LIÉS À LA FOURNITURE, AUX PERFORMANCES OU À L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION. LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CETTE DOCUMENTATION SONT SUJETTES A MODIFICATION SANS PREAVIS.

Le logiciel et la documentation sous licence sont considérés comme logiciel informatique commercial selon les définitions de la section FAR 12.212 et soumis aux restrictions spécifiées dans les sections FAR 52.227-19, "Commercial Computer Software - Restricted Rights" et DFARS 227.7202 et "Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation" en vigueur et selon toute autre législation en vigueur, qu'ils soient fournis par Symantec en tant que services locaux ou hébergés. Toute utilisation, modification, reproduction, représentation ou divulgation du logiciel ou de la documentation sous licence par le gouvernement des États-Unis doit être réalisée exclusivement conformément aux conditions de Contrat.

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>.

Support technique

Le support technique entretient globalement les centres de support. Le rôle primaire du support technique est de répondre aux requêtes spécifiques au sujet des caractéristiques et de la fonctionnalité des produits. Le groupe du support technique élabore également le contenu de notre base de connaissances en ligne. Le groupe du support technique travaille en collaboration avec d'autres secteurs fonctionnels au sein de Symantec afin de répondre à vos questions dans les meilleurs délais.

Nos offres de prise en charge incluent ce qui suit :

- une gamme d'options de prise en charge permettant de sélectionner librement la quantité de services appropriée pour toutes tailles d'organisation ;
- une prise en charge par téléphone et/ou en ligne offrant une réponse rapide et des informations à jour ;
- une assurance de mise à niveau qui fournit des mises à niveau logicielles ;
- une prise en charge globale aux heures ouvrables selon la région ou 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ;
- des offres de service de meilleure qualité qui comprennent des services de gestion de compte.

Pour obtenir des informations sur le support technique de Symantec, visitez notre site Internet à l'adresse suivante :

support.symantec.com

Tous les services de support sont fournis conformément à votre contrat de support et à la politique de support technique en vigueur dans l'entreprise à ce moment.

Contact du support technique

Les clients disposant d'un contrat de support en cours peuvent accéder aux informations de support technique à l'URL suivante :

support.symantec.com

Avant de contacter le support technique, vérifiez si votre configuration système remplit les conditions requises qui sont répertoriées dans la documentation de votre produit. En outre, vous devez vous trouver devant l'ordinateur présentant le problème, au cas où il serait nécessaire de répliquer le problème.

Lorsque vous contactez le support technique, vous devez disposer des informations suivantes :

- Version du produit
- Informations matérielles

- Mémoire disponible, espace disque et informations relatives à la carte réseau
- Système d'exploitation
- Version et niveau de correctif
- Topologie réseau
- Routeur, passerelle et informations d'adresses IP
- Description de problème :
 - Messages d'erreur et fichiers journaux
 - Dépannages effectués avant de contacter le support technique
 - Modifications de configuration logicielle et modifications de réseau récentes

Programme de licences et enregistrement

Si votre produit nécessite un enregistrement ou une clé de licence, consultez la page Web de notre support technique, à l'adresse suivante :

support.symantec.com

Service client

Les coordonnées du service client sont disponibles à l'adresse suivante :

support.symantec.com

Le service client est à votre disposition pour des questions non techniques, telles que les types de problèmes suivants :

- Questions concernant le programme de licences ou la sérialisation de produit
- Mises à jour d'enregistrement de produit, telles que les changements d'adresse ou de nom
- Des informations générales sur le produit (fonctionnalités, langues disponibles, distributeurs locaux)
- Les dernières informations sur les mises à jour et les mises à niveau de produits
- Des informations sur l'assurance de mise à niveau et les contrats de support
- Conseil concernant les options de support technique
- Des questions d'avant-vente non techniques
- Des problèmes liés aux CD-ROM, aux DVD ou aux manuels

Ressources de contrat de support

Si vous voulez contacter Symantec concernant un contrat de support existant, prenez contact avec le service administratif de votre région :

Asie, Pacifique et Japon customercare_apj@symantec.com

Europe, Moyen-Orient et Afrique semea@symantec.com

Amérique du Nord et Amérique Latine supportsolutions@symantec.com

Table des matières

Support technique	4	
Chapitre 1	Présentation de NetBackup for NDMP	12
	A propos de NetBackup for NDMP	13
	Fonctions de NetBackup for NDMP	13
	Terminologie de NetBackup for NDMP	16
	A propos du protocole NDMP (Network Data Management Protocol)	19
	Types de sauvegarde NDMP	20
	Sauvegarde NDMP locale	20
	Sauvegarde NDMP à trois voies	21
	Sauvegarde sur les unités de stockage Media Manager (NDMP distant)	22
	A propos des politiques NDMP dans NetBackup	23
	A propos des unités de stockage NetBackup	24
	A propos de l'assignation des lecteurs de bande à différents hôtes	24
	A propos du contrôle robotique	26
	A propos du processus de sauvegarde NDMP	27
	A propos du processus de restauration NDMP	29
	A propos de la récupération par accès direct (DAR)	31
	Aide Snapshot Client	32
	A propos du multiplexage de NDMP	32
	A propos de la prise en charge NDMP pour Replication Director	34
	Limitations de Replication Director avec NDMP	34
	À propos de la prise en charge de NetApp clustered Data ONTAP (cDOT)	35
Chapitre 2	Notes d'installation de NetBackup for NDMP	37
	NetBackup pour des opérations préalables à l'installation de NDMP	37
	Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs UNIX	39
	Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs Windows	39

	À propos des configurations NetApp cDOT existantes avant la mise à niveau	41
Chapitre 3	Configuration de sauvegardes de périphériques NDMP	46
	A propos de la configuration des périphériques NDMP	47
	Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS (NDMP)	47
	A propos de l'accès pour les sauvegardes à trois voies et le protocole NDMP distant	50
	A propos de la configuration de gestion des médias et des périphériques	50
	Ajout d'un robot directement connecté à un hôte NDMP	51
	Ajout d'un lecteur de bande	55
	Vérification de la configuration des périphériques	57
	Utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques pour configurer un filer NDMP	58
	A propos de l'ajout de volumes	62
	A propos de la vérification du mot de passe NDMP et de la connexion robot	63
	Ajout d'unités de stockage NDMP	63
	Création d'une politique NDMP	66
	Options de l'onglet Attributs pour une politique NDMP	66
	Options de l'onglet Planifications pour une politique NDMP avec accélérateur pour NDMP pour les filers NetApp activée	67
	Options de l'onglet Client pour une politique NDMP	68
	Options de sélection de sauvegarde pour une politique NDMP	68
	A propos des variables d'environnement dans la liste de sélections de sauvegarde	76
	À propos des sélections de sauvegarde NetApp cDOT	77
	A propos de la sélection d'hôtes appropriés pour les politiques de sauvegarde NetApp cDOT	78
	A propos des types de sauvegarde dans une planification pour une politique NDMP	79
	A propos de l'activation ou de la désactivation du DAR	79
	Désactivation du DAR pour les restaurations de fichier et de répertoire	80
	Désactivation de la récupération DAR pour les restaurations de répertoires uniquement	81
	Configuration de NetBackup for NDMP dans un environnement en cluster	81

Chapitre 4	Configuration de sauvegardes NDMP de serveurs de médias NetBackup (protocole NDMP distant)	83
	A propos de NDMP distant	83
	Configurer de sauvegarde NDMP sur les médias de stockage Media Manager	84
Chapitre 5	Configuration de NDMP DirectCopy	86
	A propos de NDMP DirectCopy	86
	Conditions requises pour l'utilisation de NDMP DirectCopy	87
	Option NDMP DirectCopy avec VTL	88
	NDMP DirectCopy sans VTL	89
	Configuration de NDMP DirectCopy	90
	Utilisation de NDMP DirectCopy pour dupliquer une image de sauvegarde	91
	Conditions requises pour l'utilisation de NDMP DirectCopy pour la duplication d'image	92
	Lancement de NDMP DirectCopy avec NetBackup Administration Console	93
Chapitre 6	Accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des fichiers NetApp	94
	À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les fichiers NetApp	94
	A propos du journal de suivi de l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des fichiers NetApp	97
	Comment rediriger des journaux de suivi pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des fichiers NetApp	97
	Messages de l'accélérateur dans le journal des détails du travail de sauvegarde NDMP	101
	Journaux de NetBackup pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des fichiers NetApp	104
Chapitre 7	Protocole NDMP distant et périphériques de disque	106
	A propos du NDMP distant et des périphériques de disque	106
	Configuration du NDMP distant	107

Chapitre 8	Utilisation des options de stockage partagé	109
	A propos de l'option SSO (Shared Storage Option) avec NetBackup for NDMP	109
	Installation de SSO avec NetBackup for NDMP	110
	Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques NetBackup pour les hôtes NDMP	111
Chapitre 9	Procédures de sauvegarde et de restauration	115
	A propos des restaurations et sauvegardes NDMP	115
	Exécution d'une sauvegarde manuelle à l'aide d'une politique NDMP	116
	Exécution d'une restauration NDMP à partir du serveur	116
Chapitre 10	Dépannage	118
	A propos des journaux de NetBackup for NDMP	118
	Affichage des journaux de NetBackup for NDMP	119
	Niveaux de sauvegarde de protocole NDMP	120
	Restrictions et remarques générales sur le fonctionnement de NetBackup for NDMP	121
	Suggestions de dépannage pour NetBackup for NDMP	124
	Dépannage des médias et des périphériques NDMP sous Windows	124
	Dépannage des périphériques et médias NDMP sous UNIX	125
	Dépannage de NDMP DirectCopy	126
	Dépannage de la récupération par accès direct (DAR) avec NetBackup for NDMP	126
	A propos des tests de robot	127
	Exemple de test du robot TL8 pour Windows	128
	Exemple de test de robot TLD pour UNIX	128
	Exemple de test de robot TLH pour UNIX	129
Chapitre 11	Utilisation des scripts NetBackup for NDMP	130
	A propos des scripts NetBackup for NDMP	130
	Script ndmp_start_notify (UNIX)	131
	Script ndmp_start_notify.cmd (Microsoft Windows)	133
	Script ndmp_end_notify (UNIX)	136
	Script ndmp_end_notify.cmd (Microsoft Windows)	138
	Script ndmp_start_path_notify (UNIX)	140
	Script ndmp_start_path_notify.cmd (Microsoft Windows)	143
	Script ndmp_end_path_notify (UNIX)	145
	Script ndmp_end_path_notify.cmd (Microsoft Windows)	147

Script ndmp_moving_path_notify (UNIX)	150
Script ndmp_moving_path_notify.cmd (Microsoft Windows)	152
Index	155

Présentation de NetBackup for NDMP

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de NetBackup for NDMP](#)
- [A propos du protocole NDMP \(Network Data Management Protocol\)](#)
- [Types de sauvegarde NDMP](#)
- [A propos des politiques NDMP dans NetBackup](#)
- [A propos des unités de stockage NetBackup](#)
- [A propos de l'assignation des lecteurs de bande à différents hôtes](#)
- [A propos du processus de sauvegarde NDMP](#)
- [A propos du processus de restauration NDMP](#)
- [A propos de la récupération par accès direct \(DAR\)](#)
- [Aide Snapshot Client](#)
- [A propos du multiplexage de NDMP](#)
- [A propos de la prise en charge NDMP pour Replication Director](#)
- [Limitations de Replication Director avec NDMP](#)
- [À propos de la prise en charge de NetApp clustered Data ONTAP \(cDOT\)](#)

A propos de NetBackup for NDMP

NetBackup for NDMP est une application NetBackup facultative. Elle permet à NetBackup d'utiliser le protocole NDMP (Network Data Management Protocol) pour lancer et contrôler les sauvegardes et les restaurations des systèmes NAS (dispositif de stockage en réseau).

Fonctions de NetBackup for NDMP

Le tableau suivant décrit les fonctions de NetBackup for NDMP.

Tableau 1-1 Fonctions de NetBackup for NDMP

Fonction	Description
Prise en charge du protocole NDMP	Prend en charge les versions de protocole NDMP V2, V3 et V4.
Gestion centralisée de politique de sauvegarde	La planification, la gestion des catalogues et d'autres tâches de sauvegarde sont gérées par un serveur maître NetBackup. NetBackup for NDMP peut être installé sur un serveur maître ou de médias NetBackup.
Accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp	Avec l'accélérateur de NetBackup, les sauvegardes NDMP pour les filers NetApp sont exécutées plus rapidement que les sauvegardes NDMP standard. L'accélérateur NetBackup augmente la vitesse des sauvegardes complètes à l'aide des techniques de détection des modifications du filer permettant d'identifier les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde. Des informations complémentaires concernant cette fonction sont disponibles : Se reporter à "À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp" à la page 94.
Prise en charge des filers NetApp cDOT	NetBackup for NDMP prend en charge les filers données en cluster de NetApp ONTAP (cDOT). Des informations supplémentaires sur la configuration de NetBackup pour un fonctionnement avec les filers NetApp cDOT sont disponibles : Se reporter à "Utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques pour configurer un filer NDMP" à la page 58.
Prise en charge des caractères génériques dans les sélections de politique de sauvegarde NDMP	Les caractères génériques dans les expressions régulières ou les directives sont valides pour les sauvegardes NDMP continues et non continues.

Fonction	Description
Gestion des périphériques et des médias	Le logiciel NetBackup fournit la gestion et le contrôle de façon intégrale des périphériques et des médias qui sont utilisés pour les sauvegardes et les restaurations des hôtes NDMP. L' Assistant de configuration de périphériques NetBackup détecte et configure les périphériques de stockage liés à un hôte NDMP. (Cette fonction requiert le protocole NDMP V3 ou V4.) Notez que la découverte par assistant dépend d'un certain nombre de fonctions spécifiques au périphérique, telles que la recherche et la mise en série SCSI, que certains fabricants de NAS peuvent ne pas prendre en charge.
Sauvegarde locale haut débit des hôtes NDMP	Les données de sauvegarde circulent entre les lecteurs de disque et de bande qui sont directement liés au même hôte NDMP. Ce transfert permet une sauvegarde haut débit mais ne ralentit pas le débit du réseau.
Sauvegarde des hôtes NDMP en réseau sur un périphérique de bande d'un autre hôte NDMP ou sur des bandothèques avancées avec un serveur NDMP intégré	Les données de sauvegarde parcourent le réseau à partir d'un disque sur un hôte NDMP pour enregistrer sur bande sur un autre hôte NDMP. Cette sauvegarde est connue sous le nom de sauvegarde à trois voies. Cette option de transfert de données requiert la prise en charge de l'hôte NAS/NDMP.
Sauvegarde d'un hôte NDMP en réseau sur un périphérique de bande d'un serveur de médias NetBackup	Les données de sauvegarde circulent à travers le réseau d'un disque sur un hôte NDMP vers une bande sur un serveur de médias NetBackup. Cette sauvegarde est une sorte de sauvegarde à trois voies également connue sous le nom de NDMP distant. Cette fonction prend en charge les V2, V3 et V4 de NDMP sur les hôtes NDMP.
Bandothèques partagées	Les bandothèques peuvent être partagées entre les hôtes NDMP et les serveurs NetBackup ou entre plusieurs hôtes NDMP. Le contrôle robotique peut être situé sur un hôte NDMP ou sur un serveur NetBackup.
Lecteurs de bande partagés avec l'option SSO (Shared Storage Option)	Les lecteurs de bande peuvent être partagés entre les serveurs (aussi bien les serveurs NetBackup que les hôtes NDMP). Cette installation requiert la licence d'option SSO (Shared Storage Option). Pour obtenir la liste des fonctions et des versions de logiciel de chaque fabricant de NAS, ainsi que des informations sur la prise en charge SSO et les versions NetBackup qui prennent en charge ces fabricants, consultez la liste de compatibilité principale NetBackup : http://www.netbackup.com/compatibility

Fonction	Description
Clichés des données sur les hôtes NDMP	<p>NetBackup peut prendre des clichés de données à un moment précis sur un hôte NDMP (NAS) sans interrompre l'accès du client aux données, en utilisant l'extension de cliché NDMP V4. Le cliché est stocké sur le même périphérique contenant les données du client NDMP. A partir du cliché, vous pouvez restaurer des fichiers individuels, un système de fichiers ou un volume au moyen de la fonction de récupération instantanée de Snapshot Client. Une licence de NetBackup Snapshot Client est requise, en plus de la licence NetBackup for NDMP. Cette fonction de Snapshot Client utilise la méthode NAS_Snapshot et la méthode NDMP.</p> <p>Pour plus d'informations sur Snapshot Client, consultez le Guide de l'administrateur NetBackup Snapshot Client. Pour plus d'informations sur la méthode de cliché NDMP, consultez le Guide de solutions NetBackup Replication Director</p>
NDMP DirectCopy	<p>NetBackup peut copier des images de bibliothèque virtuelle (VTL) directement de la VTL sur la bande physique ou sur une autre VTL. Cette fonction se produit sans utiliser les ressources d'E/S du serveur de médias ni la bande passante réseau. NetBackup peut directement copier des images de sauvegarde NDMP d'un lecteur de bande non-NDMP sur un autre lecteur de bande NDMP qui est lié au même hôte NDMP. Notez que l'opération n'utilise pas l'E/S de serveur de médias.</p> <p>Remarque : La bibliothèque virtuelle (VTL) doit intégrer un serveur de bande NDMP.</p>
Récupération par accès direct (DAR)	<p>Pour les hôtes NDMP qui prennent en charge la récupération par accès direct (DAR), cette fonction réduit considérablement le temps de restauration d'un répertoire, un fichier ou un nombre restreint de fichiers.</p>
Historique du fichier basé sur le chemin d'accès	<p>Le serveur NDMP peut envoyer des informations de catalogue composées de noms de chemin d'accès complets vers NetBackup. Certains fabricants ne prennent pas en charge cette fonction. Des informations à jour sur les fabricants prenant en charge l'historique basé sur le chemin d'accès sont disponibles. Pour obtenir la liste des fonctions et des versions de logiciel de chaque fabricant de NAS, ainsi que des informations sur la prise en charge SSO et les versions NetBackup qui prennent en charge ces fabricants, consultez la liste de compatibilité principale NetBackup :</p> <p>http://www.netbackup.com/compatibility</p>
Prise en charge de NetBackup pour les serveurs NDMP dans un environnement NetBackup en cluster	<p>Les serveurs NetBackup for NDMP sont pris en charge dans un environnement NetBackup en cluster</p>
Amélioration de la capacité à exécuter des scripts personnalisés pendant une sauvegarde	<p>La capacité améliorée d'exécuter des scripts personnalisés pendant une sauvegarde, particulièrement pour les bases de données relationnelles résidant sur des périphériques NAS.</p>

Fonction	Description
Multiplexage de NDMP	Le multiplexage NDMP permet de multiplexer les sauvegardes NDMP vers des unités de stockage Media Manager. Seul le multiplexage de NDMP à distance est pris en charge.
NDMP vers disque	NetBackup peut enregistrer des sauvegardes de NDMP sur des unités de stockage sur disque.
Prise en charge IPv6	<p>NDMP prend en charge les connexions de données d'adresse IPv6 128 bits et les connexions de données d'adresse IPv4 32 bits. Les connexions de données NDMP sont établies entre les filers ou entre un serveur de médias NetBackup et un filer utilisé pour transférer l'image de sauvegarde. Par défaut, le serveur de médias NetBackup est activé pour la transmission de données IPv6.</p> <p>Veillez tenir compte des points suivants pour l'utilisation des connexions de données d'adresse IPv6 NDMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le filer doit être activé pour la transmission des données IPv6. ■ Le fournisseur de filer doit prendre en charge l'extension d'adresse de connexion ou l'IPv6 complet.
Prise en charge du protocole NDMP par Replication Director	<p>La prise en charge du protocole NDMP par Replication Director permet à NetBackup d'utiliser NDMP pour les fonctions suivantes : sauvegarde à partir de clichés, restauration à partir de sauvegardes de clichés, exploration de clichés et restauration à partir de clichés (méthode par écrasement).</p> <p>Pour plus d'informations sur Replication Director, consultez le Guide de solutions NetBackup Replication Director.</p>

Terminologie de NetBackup for NDMP

Le tableau suivant décrit la terminologie de NetBackup for NDMP. Pour obtenir des explications sur d'autres termes NetBackup, consultez le glossaire NetBackup en ligne dans l'aide NetBackup.

Tableau 1-2 Terminologie

Terme	Définition
DAR (Direct Access Recovery, récupération par accès direct)	DAR est une fonction facultative des services de bande et de données NDMP où seules des parties appropriées des médias secondaires sont accessibles pendant les opérations de récupération. L'hôte NDMP place la bande à l'emplacement précis du ou des fichiers demandés, en lisant seulement les données nécessaires pour ces fichiers. La durée des restaurations peut être réduite de plusieurs heures à quelques minutes.

Terme	Définition
NDMP (Network Data Management Protocol)	Le NDMP est un protocole d'utilisation répandue grâce auquel une application de sauvegarde conforme au protocole NDMP peut contrôler les sauvegardes et les restaurations pour un hôte NDMP.
Client NDMP	<p>Un client NDMP est une application de sauvegarde conforme au protocole NDMP (également connue sous le nom d'application de gestion des données ou DMA) qui est un client d'application de serveur NDMP. Un client NDMP envoie des commandes à l'application de serveur NDMP pour contrôler les sauvegardes et les restaurations sur un hôte NDMP.</p> <p>NetBackup for NDMP permet à NetBackup de se comporter comme un client NDMP.</p>
Serveur NetBackup for NDMP	Un serveur NetBackup for NDMP est un serveur maître ou de médias NetBackup sur lequel le logiciel NetBackup for NDMP est installé.
Hôte NDMP	<p>Un système NAS qui sert les fichiers aux clients à l'aide des protocoles HTTP, FTP, CIFS ou NFS. Il exécute également une application de serveur NDMP qui communique avec le logiciel de sauvegarde de client NDMP pour configurer et effectuer les tâches de sauvegarde et de restauration. Les systèmes NAS constituent une solution de stockage de données économique et ils fournissent un accès rapide et multiprotocole aux postes de travail et aux serveurs dans un réseau ou sur Internet.</p> <p>Dans une configuration NetBackup, l'hôte NDMP est considéré comme client NetBackup. Cependant, le logiciel de client NetBackup n'est pas installé sur un hôte NDMP.</p>
Multiplexage de NDMP	Le multiplexage NDMP écrit simultanément plusieurs flux de sauvegarde sur le même périphérique de stockage sur bande Media Manager à partir du même client ou de clients différents. Il améliore les performances globales de NetBackup car il permet une utilisation plus efficace des lecteurs d'unité de stockage. Les périphériques de stockage sur bande modernes peuvent généralement diffuser des données plus rapidement que les agents client peuvent créer des flux de sauvegarde. Par conséquent, de nombreux flux de données peuvent être envoyés et traités de façon efficace par une unité de stockage donnée. Seul le multiplexage de NDMP à distance est pris en charge.

Terme	Définition
Application de serveur NDMP	Une application de serveur NDMP s'exécute sur un hôte NDMP et exécute les commandes de sauvegarde, de restauration et de contrôle de périphérique qu'elle reçoit d'une application de sauvegarde conforme au protocole NDMP. L'application de sauvegarde (NetBackup) est considérée comme étant un client NDMP. Une instance distincte d'un processus de serveur NDMP existe pour chaque connexion à un client NDMP. C'est-à-dire, si deux sauvegardes sont en cours, un processus de serveur NDMP existe pour chaque sauvegarde.
unité de stockage NDMP	Une unité de stockage NDMP enregistre les données de sauvegarde pour un hôte NDMP. Les lecteurs de bande dans cette unité de stockage sont liés directement à l'hôte NDMP ou peuvent être configurés sur un SAN. Notez que les unités de stockage NDMP ne peuvent pas être utilisées pour enregistrer des données pour les hôtes non NDMP et les unités de stockage sur disque NetBackup ne peuvent pas être utilisées pour des tâches NDMP.
Restauration redirigée (vers un client différent)	Dans une restauration redirigée, les fichiers sont restaurés sur un client différent de celui à partir duquel ils ont été sauvegardés initialement. Dans NetBackup for NDMP, les données de restauration circulent d'un hôte NDMP (ou d'un serveur de médias NetBackup) avec un périphérique de stockage connecté localement vers un autre hôte NDMP sur le réseau.
NDMP distant	Une forme de sauvegarde et de restauration à trois voies aussi connue sous le nom de sauvegarde NDMP vers des unités de stockage Media Manager. Les données circulent à partir d'un hôte NDMP vers un lecteur de bande qui est lié à un serveur de médias NetBackup. Se reporter à " Configurer de sauvegarde NDMP surs les es de stockage Media Manager " à la page 84.
Restauration et sauvegarde à trois voies	Dans une sauvegarde ou une restauration à trois voies, les données circulent entre un hôte NDMP et un périphérique de stockage lié à un autre hôte NDMP ou à un serveur de médias NetBackup. Cette sauvegarde diffère de la sauvegarde ou de la restauration NDMP locale où les données circulent entre le disque d'un hôte NDMP et un périphérique de stockage directement lié au même hôte NDMP.

Terme	Définition
Bibliothèque virtuelle (VTL)	Une bibliothèque virtuelle est un système de stockage qui utilise la technologie sur disque pour émuler une bibliothèque et des lecteurs de bande. Pour un stockage secondaire, NetBackup peut copier des images d'une VTL directement sur une bande physique ou sur une autre VTL au moyen de l'option NDMP DirectCopy.

A propos du protocole NDMP (Network Data Management Protocol)

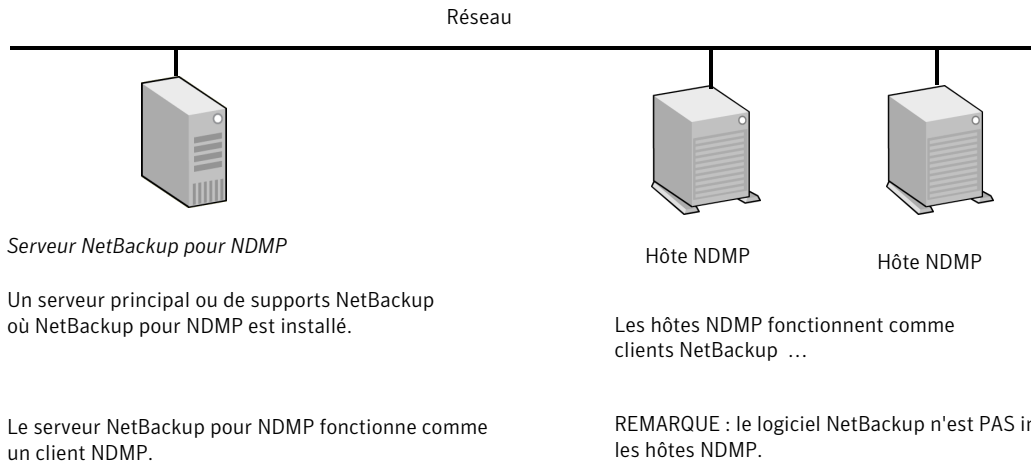
Le NDMP est un protocole largement utilisé grâce auquel une application de sauvegarde conforme peut contrôler les sauvegardes et les restaurations de tout hôte NDMP exécutant une application de serveur NDMP.

L'architecture NDMP suit le modèle client/serveur :

- Le serveur maître ou de médias NetBackup où NetBackup for NDMP est installé est appelé "serveur NetBackup for NDMP".
- L'hôte où l'application de serveur NDMP réside est appelé "hôte NDMP".
- Le logiciel NetBackup est un client de l'application de serveur NDMP. NetBackup for NDMP permet à NetBackup de se comporter comme un client NDMP. Les hôtes NDMP, d'autre part, agissent en tant que clients NetBackup.

La figure suivante donne un exemple d'hôtes NDMP et d'hôtes NetBackup, clients l'un de l'autre.

Figure 1-1 Les hôtes NDMP et NetBackup sont clients l'un de l'autre



Types de sauvegarde NDMP

L'application de serveur NDMP sur l'hôte NDMP effectue des sauvegardes et des restaurations de l'hôte NDMP, dirigées par les commandes d'un client NDMP (NetBackup). Les sauvegardes peuvent être effectuées des manières suivantes :

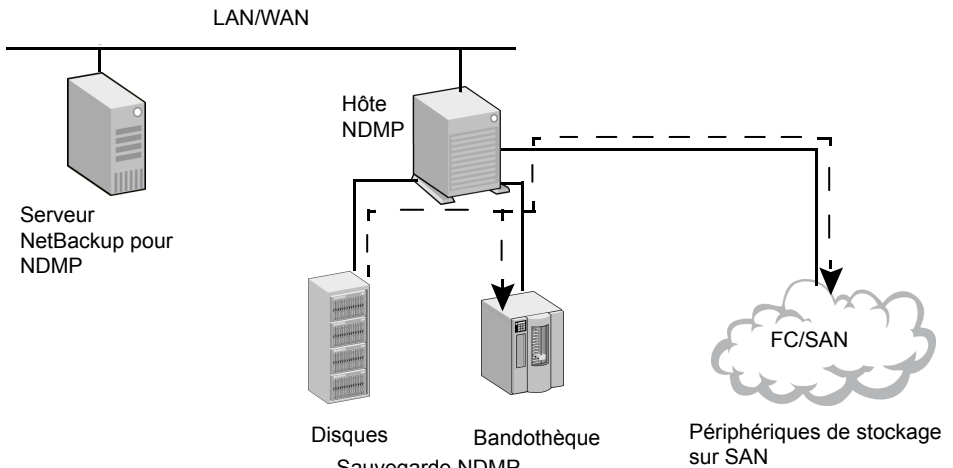
- Sauvegarde NDMP locale
Se reporter à "[Sauvegarde NDMP locale](#)" à la page 20.
- Sauvegarde NDMP à trois voies
Se reporter à "[Sauvegarde NDMP à trois voies](#)" à la page 21.
- Sauvegarde vers une unité de stockage Media Manager sur le serveur NetBackup
Se reporter à "[Sauvegarde sur les unités de stockage Media Manager \(NDMP distant\)](#)" à la page 22.

Sauvegarde NDMP locale

Si vous utilisez la sauvegarde NDMP locale, le serveur NetBackup for NDMP lance la sauvegarde. Les données se déplacent du disque de l'hôte NDMP vers un périphérique de stockage relié au même hôte ou disponible sur un SAN.

La figure suivante donne un exemple de sauvegarde et de restauration NDMP locales.

Figure 1-2 Sauvegarde et restauration NDMP locales

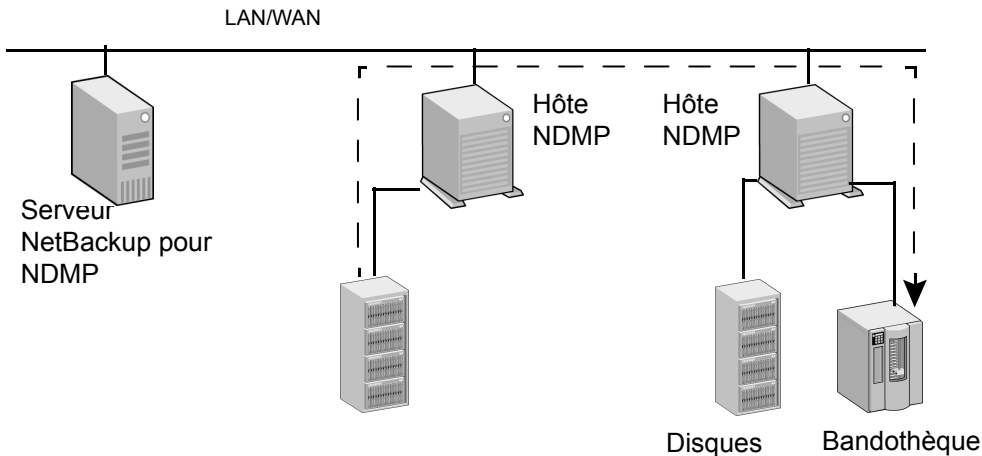


Sauvegarde NDMP locale
Les données voyagent depuis le disque vers la bande sur le même hôte NDMP, ou du disque vers le périphérique de bande sur SAN. Les données de sauvegarde ne sont PAS envoyées via le réseau local.
Les lecteurs de bande doivent être dans des unités de sauvegarde de type NDMP.

Sauvegarde NDMP à trois voies

Si vous utilisez la sauvegarde NDMP à trois voies, le serveur NetBackup for NDMP lance la sauvegarde. Les données se déplacent sur le réseau d'un hôte NDMP vers un périphérique de stockage relié à un autre hôte NDMP sur le réseau local ou disponible sur un SAN.

La figure suivante donne un exemple de sauvegarde et de restauration NDMP à trois voies.

Figure 1-3 Sauvegarde et restauration NDMP à trois voies

Sauvegarde NDMP à trois voies

Les données voyagent depuis le disque sur un hôte NDMP vers le périphérique de bande sur un autre

hôte NDMP. Les données de sauvegarde sont envoyées via le réseau local. Les lecteurs de bande doivent être dans des unités de sauvegarde de type NDMP.

Remarque : Dans un environnement IPv4, si vous tentez une sauvegarde à trois voies NDMP à l'aide de filers NAS configurés pour utiliser IPv6, la sauvegarde échoue avec l'erreur `trop de blocs de données`. L'erreur est générée si vous exécutez la sauvegarde sur un lecteur de bande lié à un filer NAS configuré pour IPv6.

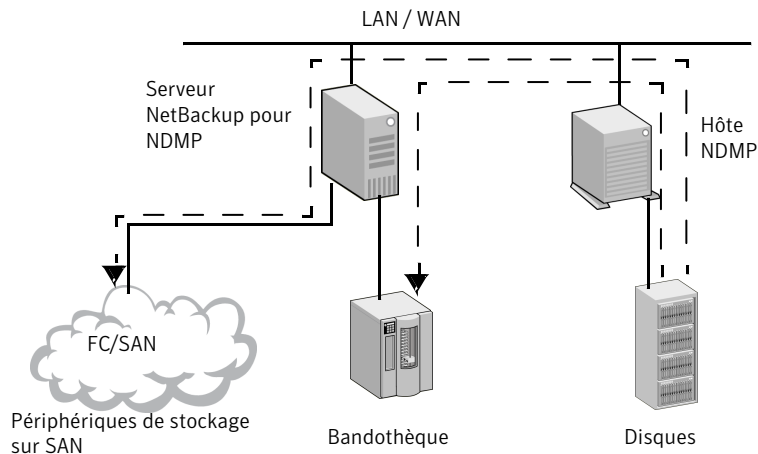
Pour éviter ce problème, ajoutez l'entrée : `NDMP_IPV6_DISABLE` dans le fichier `/db/config/ndmp.cfg` pour indiquer à NetBackup qu'IPv6 ne doit pas être utilisé.

Sauvegarde sur les unités de stockage Media Manager (NDMP distant)

Avec cette méthode de sauvegarde, les données transitent sur le réseau, d'un hôte NDMP vers un périphérique de stockage de type Media Manager relié à un serveur de médias NetBackup ou disponible sur le SAN. Les lecteurs NetBackup doivent être dans des unités de stockage Media Manager, et non dans des unités de stockage NDMP.

La figure suivante donne un exemple de sauvegarde NDMP sur un périphérique Media Manager (protocole NDMP distant).

Figure 1-4 Sauvegarde NDMP sur un périphérique Media Manager (protocole NDMP distant)



Vers des unités de sauvegarde Media Manager connectées au serveur NetBackup

Les données voyagent depuis l'hôte NDMP vers un lecteur sur un serveur de supports NetBackup ou sur un SAN. Les données de sauvegarde sont envoyées via le réseau local.

REMARQUE : les lecteur(s) NetBackup doivent figurer dans les unités de stockage de type Media Manager.

A propos des politiques NDMP dans NetBackup

Après avoir installé et configuré NetBackup for NDMP, vous pouvez planifier des sauvegardes en créant une politique NDMP dans NetBackup.

Une politique NDMP peut avoir un ou plusieurs clients NetBackup. Chaque client NetBackup doit être un hôte NDMP.

Se reporter à [Figure 1-1](#) à la page 20.

Notez que vous n'installez aucun logiciel NetBackup sur les hôtes NDMP.

Les types de sauvegarde permis pour des planifications dans une politique NDMP sont : complète, incrémentielle cumulative ou incrémentielle différentielle. Les sauvegardes et les archives lancées par l'utilisateur ne sont pas permises car le protocole NDMP ne permet pas ces tâches.

Les restaurations des sauvegardes d'hôte NDMP peuvent être lancées de n'importe quel serveur de médias NetBackup qui répond aux critères suivants :

- Réside sur le même domaine global de stockage NetBackup

- Utilise le même serveur NetBackup maître que le serveur de médias utilise pour effectuer la sauvegarde

Les données peuvent être restaurées sur l'hôte NDMP où elles ont été sauvegardées ou sur un autre hôte NDMP.

Les politiques NDMP peuvent utiliser des unités de stockage NDMP ou des unités de stockage Media Manager.

A propos des unités de stockage NetBackup

NetBackup utilise l'une ou l'autre des unités de stockage suivantes :

- Unités de stockage de type NDMP (pour la sauvegarde locale ou à trois voies)
NetBackup requiert des unités de stockage de type NDMP quand vous sauvegardez des données d'hôte NDMP sur les périphériques qui sont comme suit :

- fixés à un hôte NDMP ;
- disponibles à l'hôte NDMP sur un SAN.

Une unité de stockage NDMP peut contenir des lecteurs autonomes ou robotiques. Les contrôles robotiques peuvent être dans un type de robot TLD (bandothèque de bandes DLT), TL8 (bandothèque de bandes 8 mm), TLH (bandothèque de bandes d'un demi pouce) ou ACS.

- Unités de stockage Media Manager (pour la sauvegarde sur des périphériques liés à un serveur de médias NetBackup)

Vous pouvez utiliser les lecteurs qui ont été configurés dans les unités de stockage de type Media Manager quand vous sauvegardez des données d'hôte NDMP sur des périphériques répondant aux critères suivants :

- liés à un serveur NetBackup for NDMP ;
- disponibles pour un serveur sur un SAN.

Pour la sauvegarde NDMP, les lecteurs dans les unités de stockage de type Media Manager n'ont pas besoin d'être dédiés aux données NDMP. Ils peuvent enregistrer les sauvegardes des clients NetBackup ordinaires (non NDMP) aussi bien que des clients NDMP.

A propos de l'assignation des lecteurs de bande à différents hôtes

Les lecteurs de bande robotiques peuvent être divisés en hôtes NDMP et serveurs NetBackup.

La figure suivante présente des unités de stockage NDMP et non NDMP avec la configuration suivante :

- Les lecteurs de bande 1, 3 et 5 sont liés aux hôtes NDMP. Ils se trouvent sur les unités de stockage NDMP pouvant être utilisées pour des sauvegardes NDMP (locales ou à trois voies).

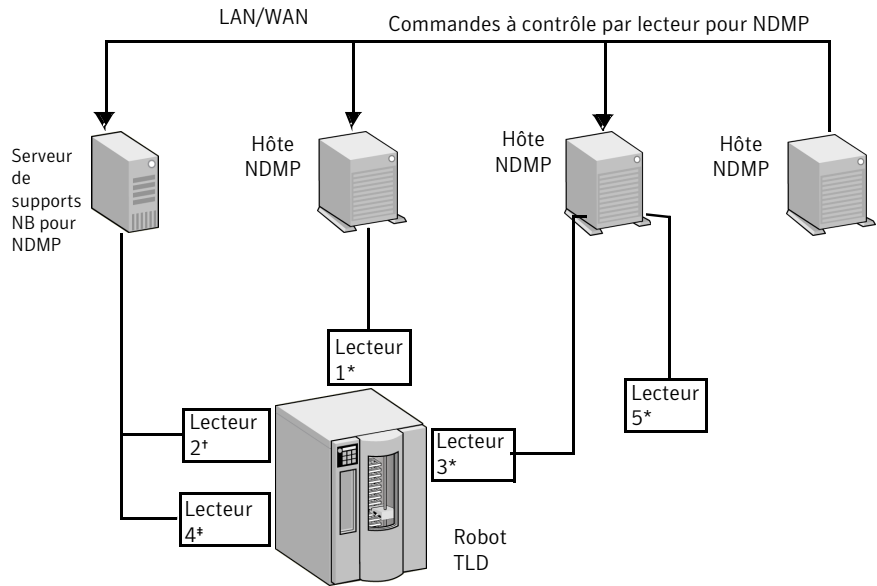
Les commandes qui contrôlent ces lecteurs ont pour origine le serveur NetBackup for NDMP et elles sont envoyées par la connexion NDMP sur le réseau. L'application de serveur NDMP sur chaque hôte NDMP traduit les commandes NDMP en commandes SCSI pour les lecteurs locaux.

- Les lecteurs de bande 2 et 4 sont liés à un serveur NetBackup. Ils sont dans des unités de stockage non NDMP et sont commandés de la même manière que les autres lecteurs sur les serveurs NetBackup. Selon le type d'unité de stockage, ces lecteurs peuvent être utilisés pour :

- Clients non NDMP de NetBackup
- Dans le cas des lecteurs de bande dans des unités de stockage Media Manager, ils peuvent être utilisés pour la sauvegarde NDMP (local ou à trois voies) et non NDMP.

Dans le schéma suivant, tous les lecteurs de bande sont utilisés pour la sauvegarde NDMP à l'exception du lecteur 4.

Figure 1-5 Unités de stockage NDMP et non NDMP



- * Dans l'unité de stockage NDMP
- † Dans l'unité de stockage NetBackup Media Manager
- ‡ Dans un autre type d'unité de stockage NetBackup (ni NDMP ni Media Manager)

Les lecteurs 1, 3 et 5 (dans les unités de stockage NDMP) peuvent être utilisés pour les sauvegardes NDMP.

Le lecteur 2 (dans l'unité de stockage Media Manager) peut être utilisé pour une sauvegarde NDMP ou non-NDMP.

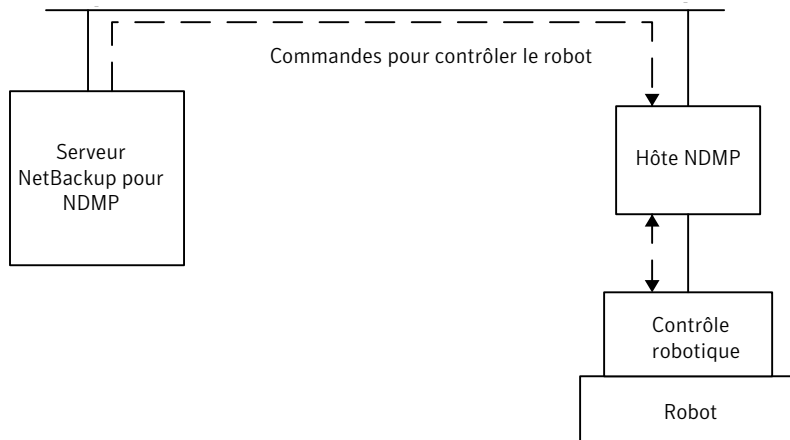
Le lecteur 4 (dans un autre type d'unité de stockage NetBackup) ne peut pas être utilisé pour une sauvegarde NDMP.

A propos du contrôle robotique

Le contrôle robotique peut être lié à un hôte NDMP ou à un serveur NetBackup.

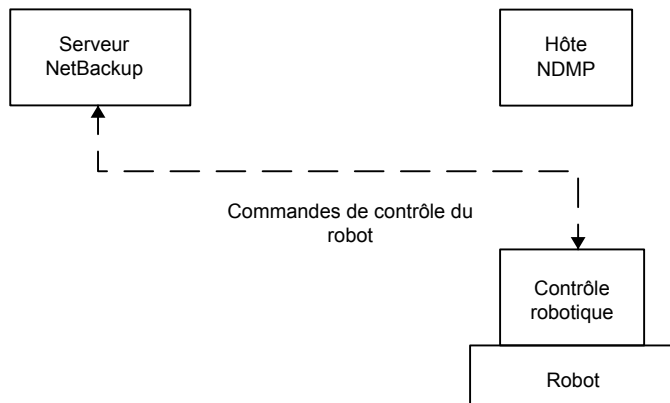
La figure suivante montre comment NetBackup envoie des commandes via le réseau à l'hôte NDMP, qui les envoie à son tour au robot.

Figure 1-6 Contrôle robotique lié à un hôte NDMP



La figure suivante illustre la façon dont le robot est commandé, de la même manière que les autres robots sur des serveurs NetBackup.

Figure 1-7 Contrôle robotique lié à un serveur NetBackup



A propos du processus de sauvegarde NDMP

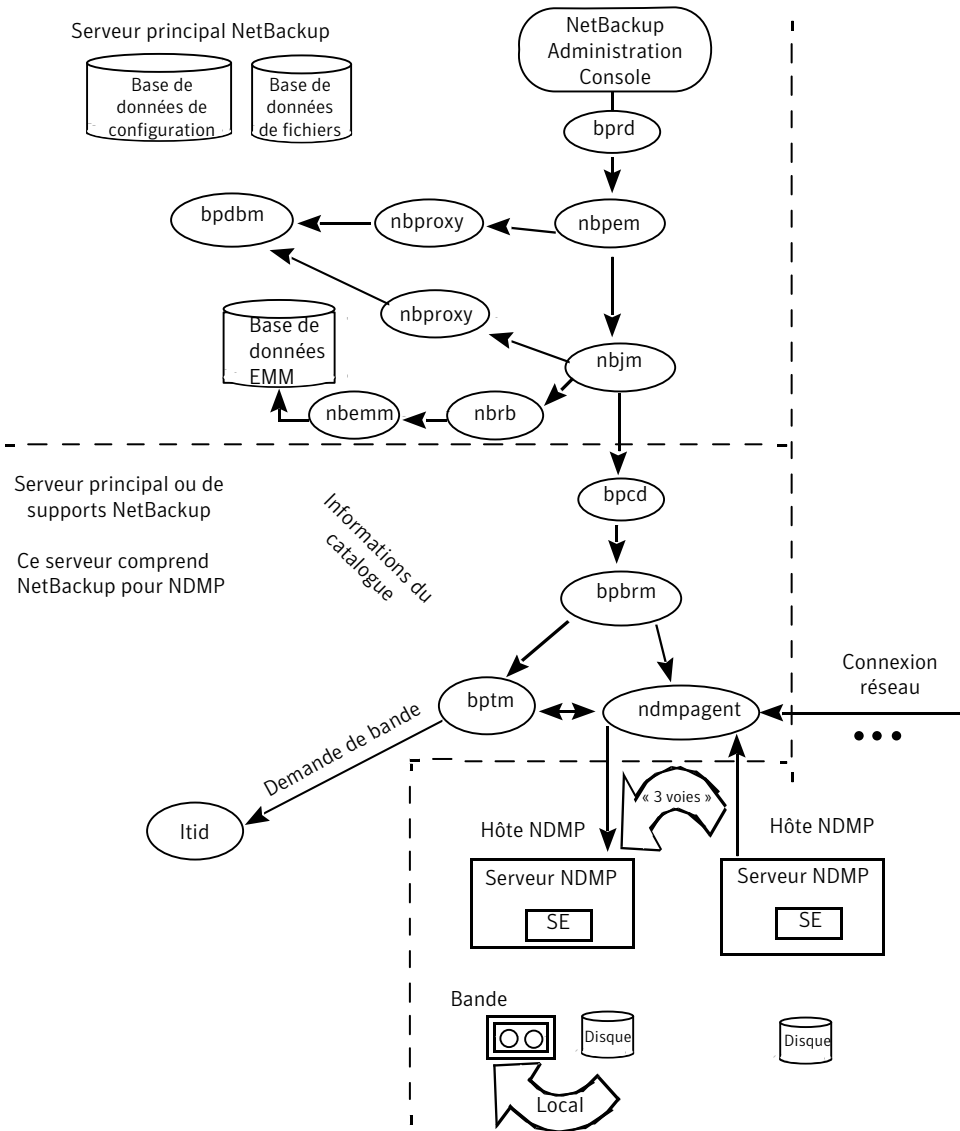
Pendant une sauvegarde, les événements suivants se produisent dans cette ordre :

- NetBackup obtient d'Enterprise Media Manager (EMM) un ID de média pour la bande utilisée pour la sauvegarde. Il envoie ensuite une demande de montage de bande à `ltid`.

- `ltid` sur le serveur NetBackup for NDMP envoie les commandes NDMP nécessaires (robotiques SCSI) pour monter la bande demandée sur le périphérique de stockage.
- NetBackup envoie les commandes NDMP qui sont nécessaires pour que l'application de serveur NDMP effectue une sauvegarde sur la bande. Les données de sauvegarde circulent d'une des deux façons suivantes :
 - Entre le disque local et les lecteurs de bande sur un hôte NDMP.
 - Sur le réseau, les données se déplacent d'un hôte NDMP sans périphérique de stockage propre à un hôte NDMP (ou un serveur de médias NetBackup) avec un périphérique de stockage connecté localement (sauvegarde à trois voies).
- L'application de serveur NDMP envoie les informations au serveur NetBackup for NDMP à propos des fichiers qui ont été sauvegardés. Ces informations sont stockées dans la base de données de fichier NetBackup.
- L'application de serveur NDMP envoie l'état relatif à l'opération de sauvegarde au serveur NetBackup for NDMP.

La figure suivante présente les processus NetBackup impliqués dans les sauvegardes NDMP.

Figure 1-8 Processus de sauvegarde NetBackup



A propos du processus de restauration NDMP

En raison de la conception du protocole NDMP, seul un administrateur sur un serveur NetBackup (maître ou de médias) peut restaurer des fichiers à partir de

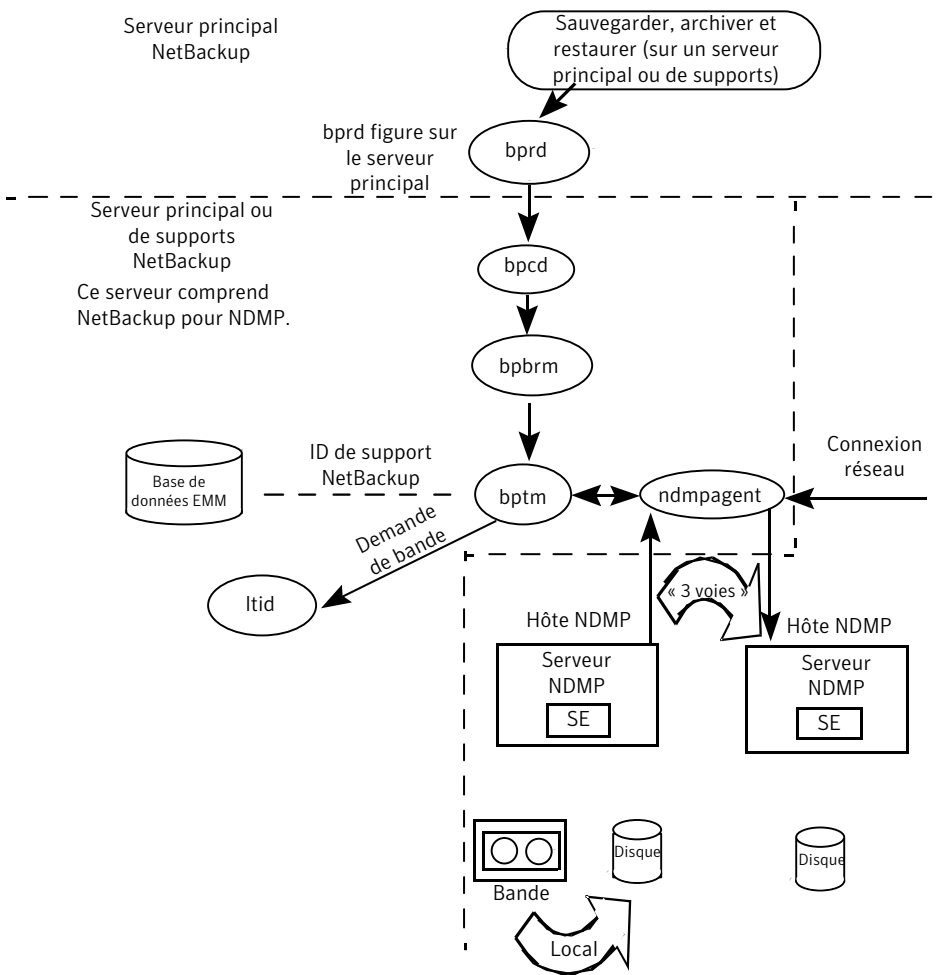
sauvegardes NDMP. Pendant une restauration, l'administrateur parcourt le catalogue de fichiers et sélectionne les fichiers provenant des images NDMP comme pour des images de sauvegarde standard.

Les événements suivants se produisent pendant une restauration, dans cet ordre :

- Le serveur NetBackup for NDMP recherche dans sa base de données Enterprise Media Manager (EMM) la bande qui contient la sauvegarde et demande à `ltid` de monter cette bande.
- `ltid` sur le serveur NetBackup for NDMP envoie les commandes NDMP nécessaires pour charger la bande demandée sur le périphérique de stockage.
- NetBackup envoie les commandes NDMP qui sont nécessaires pour que l'application de serveur NDMP effectue une opération de restauration sur le disque. Les données de restauration circulent d'une des deux façons suivantes :
 - D'un lecteur de bande vers un disque local (le lecteur de bande et le disque sont sur le même hôte NDMP)
 - Sur le réseau, d'un hôte NDMP (ou d'un serveur de médias NetBackup) avec un périphérique de stockage connecté localement vers un autre hôte NDMP (sauvegardes/restaurations à trois voies)
- L'application de serveur NDMP envoie l'état relatif à l'opération de restauration au serveur NetBackup for NDMP.

La figure suivante présente les processus NetBackup impliqués dans les restaurations NDMP.

Figure 1-9 Processus de restauration NetBackup



A propos de la récupération par accès direct (DAR)

NetBackup utilise la récupération par accès direct (DAR) pour restaurer un répertoire ou des fichiers individuels à partir d'une image de sauvegarde. Le DAR peut considérablement réduire le temps nécessaire à la restauration des fichiers et des répertoires. Le DAR est activé par défaut ; aucune configuration n'est requise.

Le DAR permet à l'hôte NDMP de placer la bande à l'emplacement exact des fichiers demandés. Il lit seulement les données qui sont nécessaires pour ces fichiers. Pour la restauration de fichiers individuels, NetBackup détermine

automatiquement si le DAR raccourcit la durée de la restauration. Il active le DAR seulement si celui-ci permet une restauration plus rapide.

Les conditions préalables suivantes sont nécessaires pour utiliser le DAR avec NetBackup for NDMP :

- L'hôte NDMP doit prendre en charge le DAR où l'application de serveur NDMP réside.
- NetBackup 4.5 GA ou ultérieur, avec le catalogue en format binaire (le format binaire est le format par défaut).

De plus amples détails sont disponibles sur l'utilisation et la désactivation du DAR.

Se reporter à "[A propos de l'activation ou de la désactivation du DAR](#)" à la page 79.

Aide Snapshot Client

Pour obtenir de l'aide sur Snapshot Client, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup Snapshot Client](#).

Pour obtenir des informations supplémentaires, consultez le document de configuration de Snapshot Client :

<http://www.symantec.com/docs/TECH51377>

Le document de configuration de Snapshot Client comporte les informations suivantes :

- Une liste à jour des systèmes d'exploitation et des périphériques pris en charge
- Une liste des fabricants de NAS qui sont pris en charge pour la méthode NAS_Snapshot
- Sections de la configuration de périphériques SAN et de la configuration de NetBackup pour les sauvegardes de système de déplacement des données hors hôte (y compris des instructions sur la création des fichiers `3pc.conf` et `mover.conf`)

A propos du multiplexage de NDMP

Le multiplexage NDMP écrit simultanément plusieurs flux de sauvegarde sur le même périphérique de stockage sur bande à partir du même client ou de clients différents. Le multiplexage NDMP prend en charge uniquement le NDMP distant et améliore les performances globales de NetBackup par une meilleure utilisation des périphériques de stockage sur bande. Les périphériques de stockage sur bande modernes peuvent généralement diffuser des données plus rapidement que les agents client peuvent créer des flux de sauvegarde. Des flux de données multiples

peuvent donc être envoyés et être effectivement traités par une unité de stockage sur bande.

Un périphérique NAS avec un serveur NDMP est un agent qui produit un flux de sauvegarde semblable à celui d'un client NetBackup. Le multiplexage est nécessaire pour les sauvegardes NDMP car les périphériques NAS sont limités par la vitesse à laquelle ils créent des flux de sauvegarde. Ces flux de sauvegarde sont souvent beaucoup plus lents que le périphérique de stockage sur bande qui effectue l'acquisition et l'écriture du flux.

Le multiplexage NDMP fournit les avantages suivants :

- Plusieurs sauvegardes exécutées simultanément peuvent être écrites sur la même bande. Ce processus peut contribuer à réduire le besoin en périphériques de bande.
- Le temps de sauvegarde est réduit en écrivant les sauvegardes simultanées sur un seul périphérique de stockage sur bande.
- Beaucoup de périphériques de stockage sur bande exigent que les données leur parviennent à un taux de transfert élevé. Quand les données ne leur sont pas transmises assez rapidement, ils sont inefficaces et sont parfois susceptibles de s'user rapidement.

Considérez les généralités suivantes en mettant en application le multiplexage NDMP.

- Seules les unités de stockage sur bande de Media Manager peuvent être utilisées pour le multiplexage NDMP.
- Le multiplexage de sauvegardes et restaurations NDMP prend en charge uniquement le NDMP distant. Le NDMP distant traite les flux de sauvegarde en passant par le serveur de médias.
- Le NDMP local et les sauvegardes et restaurations à trois voies NDMP ne sont pas pris en charge pour le multiplexage NDMP. Chaque méthode traite les flux de sauvegarde sans passer par le serveur de médias.
- Les sauvegardes synthétiques ne sont pas prises en charge.
- Seuls les périphériques de bande sont pris en charge.
- Les périphériques de stockage disque ne sont pas pris en charge.
- Un mélange de sauvegardes NDMP et non-NDMP peut être présent dans le même groupe de sauvegarde MPX.
- La récupération par accès direct des fichiers et des répertoires est autorisée.
- Le multiplexage NDMP fonctionne avec les bandothèques virtuelles (VTL) et physiques (PTL). Cependant, les utilisateurs de VTL n'utilisent généralement

pas le multiplexage NDMP car ils ont la possibilité d'ajouter des périphériques de bande pour prendre en charge des flux supplémentaires.

- Pour des sauvegardes NDMP multiplexées, la valeur de multiplexage de l'unité de stockage et de la planification de politique doit être supérieure à 1.

A propos de la prise en charge NDMP pour Replication Director

NDMP peut être utilisé pour sauvegarder, parcourir et restaurer des clichés. L'avantage à utiliser Replication Director et à créer une politique de sauvegarde qui utilise NDMP est qu'il suffit à NetBackup de monter les données primaires pour exécuter ces actions.

Pour plus d'informations sur NDMP avec Replication Director, consultez le [Guide de solutions NetBackup Replication Director](#).

Limitations de Replication Director avec NDMP

Considérez les points suivants avant de configurer l'utilisation de NDMP avec Replication Director.

- Le système d'exploitation Solaris_x86 n'est pas pris en charge.
- L'option de politique NetBackup **Copies multiples** n'est pas prise en charge pour les copies d'image au format de données NDMP.
- L'option **Restaurer le fichier en utilisant un nom de fichier temporaire** n'est pas prise en charge sur les clients Windows.
- Les restaurations vers un système de fichiers local ne sont pas prises en charge avec une politique **MS-Windows** ni **Standard** dont le **système de déplacement des données** NDMP est activé.
- N'incluez pas le qtree et le volume sur lequel le qtree réside dans la même liste de **Sélection de sauvegarde**.
- Une seule sauvegarde NDMP d'un cliché par `backupid` est autorisée.
- L'opération **Index depuis cliché** est prise en charge seulement dans une configuration Replication Director. Cependant, une politique Standard ou MS-Windows avec le système de déplacement des données NDMP activé n'est pas prise en charge.

Remarque : L'opération Index depuis cliché n'est pas prise en charge pour le mode ONTAP 7 de NetApp.

- Quand vous apportez des modifications à la politique NDMP après la dernière planification complète ou incrémentielle (par exemple, si vous ajoutez ou supprimez une sélection de sauvegarde), le contenu pour la prochaine sauvegarde incrémentielle récupère le contenu entier du cliché plutôt que seulement le contenu qui a changé. Toutefois, la prochaine planification incrémentielle récupère seulement le contenu qui a changé comme prévu.

À propos de la prise en charge de NetApp clustered Data ONTAP (cDOT)

Le tableau suivant décrit la terminologie qui est utilisée dans cette rubrique.

Tableau 1-3 Terminologie NetApp cDOT

Terme	Définition
CAB	Spécifie l'extension d'API NDMP Cluster Aware Backup (CAB). CAB permet la prise en charge d'un système NetApp cDOT pour des sauvegardes optimales et transparentes au niveau des nœuds.
cDOT	Désigne Clustered Data ONTAP (cDOT) ; la solution de stockage de fichier en cluster de NetApp.
LIF de gestion de cluster	Désigne une interface de gestion unique pour le cluster entier. C'est la seule interface logique (LIF) que NetBackup prend en charge pour la configuration de périphérique.
LIF de données	Désigne l'interface logique de données (LIF) qui est associée au Vserver.
LIF intercluster	Désigne une interface logique (LIF) qui est utilisée pour la communication intercluster.
LIF	Désigne une interface logique (LIF) ; une adresse IP et un port qui est hébergé sur un nœud d'un système NetApp cDOT.
LIF de gestion de nœud	Désigne une adresse IP dédiée qui est utilisée pour gérer un nœud.

Terme	Définition
SVM	Désigne la machine virtuelle de stockage (SVM) ; un élément faisant partie de NetApp Clustered Data ONTAP qui est une couche de virtualisation qui inclut des volumes et des LIF. Elle permet des opérations utilisateur et NDMP non-perturbatrices quand les ressources physiques en cluster changent. La configuration multiclient est obtenue au moyen de plusieurs machines virtuelles de stockage (voir LIF de données). Le cluster lui-même est également une SVM (voir la LIF de gestion de cluster).
Vserver	Désigne le serveur de stockage virtuel ; contient des volumes de données et une ou plusieurs LIF par l'intermédiaire desquelles il transmet les données aux clients.

NetBackup recommande d'exécuter un cluster NetApp cDOT en mode NDMP au niveau SVM (également appelé mode compatible Vserver).

NetBackup prend en charge la sauvegarde, la restauration et la duplication optimales des volumes NetApp cDOT FlexVol à l'aide de l'extension CAB. Le serveur NetApp cDOT (qui s'exécute en mode compatible Vserver) fournit des informations d'emplacement uniques (affinité) au sujet des volumes et des lecteurs de bande. A l'aide de ces informations d'affinité, NetBackup effectue une sauvegarde locale au lieu d'une sauvegarde à trois voies ou distante si un volume et un lecteur de bande partagent la même affinité. Si plusieurs volumes hébergés sur différents nœuds sont sauvegardés ou restaurés à l'aide du même travail, NetBackup peut basculer entre les chemins de lecteur s'il y a lieu (et si possible) pour effectuer la sauvegarde locale.

Remarque : Les volumes infinis de NetApp peuvent être sauvegardés et restaurés à l'aide des types de politique standard.

Remarque : Il doit y avoir au moins une LIF intercluster pour chaque nœud du cluster qui n'héberge pas une LIF de gestion de cluster. C'est une condition requise pour les sauvegardes à trois voies et distantes. Si vous ne spécifiez pas de LIF intercluster, toutes les sauvegardes à trois voies et distantes pour les volumes non hébergés sur le même nœud que la LIF de gestion de cluster échouent. NetBackup n'accède pas à ces LIF directement, il n'a donc pas besoin de leurs informations d'authentification.

Notes d'installation de NetBackup for NDMP

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [NetBackup pour des opérations préalables à l'installation de NDMP](#)
- [Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs UNIX](#)
- [Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs Windows](#)
- [À propos des configurations NetApp cDOT existantes avant la mise à niveau](#)

NetBackup pour des opérations préalables à l'installation de NDMP

Prenez en considération les éléments suivants avant d'installer NetBackup et d'ajouter la clé de licence NetBackup for NDMP :

- La fonctionnalité NetBackup for NDMP s'installe quand le logiciel de serveur NetBackup est installé. Aucune autre procédure d'installation n'est requise. Cependant, vous devez introduire une clé de licence valide pour utiliser NetBackup for NDMP :
Se reporter à "[Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs UNIX](#)" à la page 39.
Se reporter à "[Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs Windows](#)" à la page 39.

Remarque : NetBackup for NDMP ne peut pas être désinstallé séparément du produit NetBackup complet.

Si vous désinstallez le produit NetBackup complet, assurez-vous qu'aucune sauvegarde NetBackup for NDMP n'est active ou en cours d'exécution pour le client. Sur le serveur maître, vérifiez le moniteur d'activité dans la **NetBackup Administration Console**. Si l'**état du travail** pour les sauvegardes indique *Terminé*, vous pouvez effectuer la procédure de désinstallation décrite dans le *Guide d'installation NetBackup*.

<http://www.symantec.com/docs/DOC5332>

- Le serveur maître ou de médias NetBackup for NDMP doit exécuter NetBackup 7.0 ou version ultérieure.

Remarque : Pour utiliser des caractères génériques dans les sélections de sauvegarde de politique NDMP, votre serveur maître et les serveurs de médias sur lesquels NetBackup for NDMP est installé doivent exécuter NetBackup 7.6 ou ultérieur. Les caractères génériques ne sont pas pris en charge dans les versions de NetBackup antérieures à la version 7.6. Plus d'informations sur la prise en charge des caractères génériques sont disponibles :

Se reporter à "[Caractères génériques dans les sélections de sauvegarde pour une politique NDMP](#)" à la page 69.

- Pour des listes des systèmes d'exploitation, plates-formes matérielles, fonctions de fournisseurs NAS et versions de logiciel pris en charge, consultez la liste principale de compatibilité NetBackup.
<http://www.netbackup.com/compatibility>
Pour obtenir une liste des plates-formes NAS prises en charge par NetBackup for NDMP, consultez le document suivant :
<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>
- Les lecteurs et les robots qui sont liés à l'hôte NDMP doivent correspondre aux types que l'hôte NDMP et NetBackup prennent en charge. Une liste des types de robot pris en charge est disponible.
Se reporter à "[A propos du contrôle robotique](#)" à la page 26.
Pour plus d'informations sur des périphériques de stockage, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs UNIX

NetBackup for NDMP s'installe sur un système UNIX ou Linux quand le logiciel serveur NetBackup est installé. Aucune autre procédure d'installation n'est requise. Cependant, vous devez entrer une clé de licence valide pour utiliser NDMP. Appliquez la procédure suivante sur l'hôte UNIX que vous avez désigné comme serveur NetBackup for NDMP.

Remarque : Si vous procédez à une installation dans un environnement en cluster, figez en premier lieu le nœud actif afin qu'aucune migration ne survienne pendant l'installation. Pour plus d'informations sur le gel d'un groupe de services, consultez la section consacrée à la mise en cluster du logiciel de cluster que vous exécutez dans le [Guide de l'administrateur de haute disponibilité NetBackup](#).

Pour ajouter la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs UNIX

- 1 Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
- 2 Installez le serveur NetBackup et le logiciel client comme expliqué dans le [Guide d'installation NetBackup pour UNIX et Linux](#).
- 3 Pour s'assurer qu'une clé de licence valide pour NetBackup for NDMP est enregistrée, entrez la commande suivante pour lister les clés et en ajouter :
`/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/get_license_key`
- 4 Si ce serveur NetBackup for NDMP n'est pas votre serveur maître, installez votre clé de licence NDMP sur le serveur maître.
- 5 Dans un environnement en cluster, effectuez ces étapes sur chaque nœud dans le cluster.
- 6 Si vous procédez à une installation dans un environnement en cluster, libérez le nœud actif une fois l'installation terminée.

Pour plus d'informations sur la libération d'un groupe de services, consultez la section consacrée à la mise en cluster du logiciel de cluster que vous exécutez dans le [Guide de l'administrateur de haute disponibilité NetBackup](#).

Ajout de la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs Windows

NetBackup pour le NDMP installe sur un système Windows quand le logiciel de serveur NetBackup est installé. Aucune autre procédure d'installation n'est requise.

Cependant, vous devez entrer une clé de licence valide pour utiliser le NDMP. Appliquez la procédure suivante sur l'hôte Windows que vous avez désigné comme serveur NetBackup for NDMP.

Remarque : Si vous procédez à une installation dans un environnement en cluster, figez en premier lieu le nœud actif afin qu'aucune migration ne survienne pendant l'installation. Pour plus d'informations sur le gel d'un groupe de services, consultez la section consacrée à la mise en cluster du logiciel de cluster que vous exécutez dans le [Guide de l'administrateur de haute disponibilité NetBackup](#).

Pour ajouter la clé de licence NetBackup for NDMP sur des serveurs Windows

- 1 Installez les logiciels serveur et client de NetBackup comme expliqué dans le [Guide d'installation NetBackup pour Windows](#).
- 2 NetBackup for NDMP fait partie du produit NetBackup principal. Pour s'assurer qu'une clé de licence valide pour NetBackup for NDMP est enregistrée, procédez comme suit pour lister les clés et en ajouter :
 - Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Aide**.
 - Dans le menu **Aide**, sélectionnez **Clés de licence**.
 - Les clés existantes sont répertoriées dans la partie inférieure de la fenêtre.
 - Pour enregistrer une nouvelle clé, cliquez sur l'icône en forme d'étoile pour ouvrir la boîte de dialogue **Ajouter une clé de licence**. Saisissez la nouvelle clé de licence dans le champ **Nouvelle clés de licence** et cliquez sur **Ajouter**.

La nouvelle clé de licence s'affiche dans la partie inférieure de la boîte de dialogue.

- 3 Si ce serveur NetBackup for NDMP n'est pas votre serveur maître, installez votre clé de licence NDMP sur le serveur maître.
- 4 Dans un environnement en cluster, effectuez ces étapes sur chaque nœud dans le cluster.
- 5 Si vous procédez à une installation dans un environnement en cluster, libérez le nœud actif une fois l'installation terminée.

Pour plus d'informations sur la libération d'un groupe de services, consultez la section consacrée à la mise en cluster du logiciel de cluster que vous exécutez dans le [Guide de l'administrateur de haute disponibilité NetBackup](#).

À propos des configurations NetApp cDOT existantes avant la mise à niveau

Cette rubrique décrit comment mettre à niveau NetBackup avec un système NetApp cDOT. Si vous utilisez un système NetApp cDOT, examinez les informations suivantes avant d'effectuer la mise à niveau vers NetBackup 7.7 ou version ultérieure.

Si votre cluster NetApp est défini sur **node-scope-mode** et que vous n'avez pas encore installé NetBackup 7.7 ou version ultérieure, vous devez configurer votre environnement comme suit avant d'effectuer la mise à niveau :

- Le nom client utilisé dans la politique de sauvegarde est la LIF de gestion de nœud.
- Seuls les volumes hébergés par le nœud qui héberge la LIF sont disponibles pour la sauvegarde ou la restauration. Chaque nœud doit avoir une LIF de gestion de nœud dans la liste client de la politique.
- Les périphériques de bande associés à un nœud sont disponibles pour la sauvegarde ou la restauration.
 - Le nom d'hôte NDMP utilisé pour la configuration de périphérique est le nom de nœud (LIF de gestion de nœud).
 - Les périphériques de bande sont disponibles seulement aux nœuds auxquels ils sont connectés.

Après la mise à niveau vers NetBackup 7.7 ou version ultérieure, vous devez désactiver le mode étendue de nœud pour activer les fonctions NetBackup cDOT.

Pour commencer à utiliser les fonctions NetBackup cDOT, procédez comme suit :

1. Sauvegardez le catalogue.
2. Créez un rapport détaillé de catalogue d'image (il peut être mis en référence plus tard pour des opérations de lecture).
3. Mettez à niveau tous les serveurs de médias NetBackup autorisés à accéder au cluster. Il n'est pas nécessaire que les mises à niveau surviennent en même temps. En revanche, elles doivent être effectuées avant l'étape suivante.
4. Activez le mode compatible Vserver sur le cluster en désactivant le mode étendue de nœud. Reportez-vous à la documentation spécifique à votre cluster.
5. Si des périphériques de bande sont reliés au cluster, vous devez reconfigurer vos périphériques de bande pour utiliser la LIF de gestion de cluster comme hôte NDMP pour la configuration de périphérique. Se reporter à ["A propos de la configuration de gestion des médias et des périphériques"](#) à la page 50.

Attention : NetBackup prend en charge l'utilisation de la LIF de gestion de cluster pour les configurations de périphérique uniquement.

Remarque : Pour chaque nœud dans le cluster qui aura des périphériques de bande, assurez-vous de configurer tous les périphériques de bande disponibles sur le cluster de ce nœud. Les nœuds ayant accès à un périphérique de bande doivent également avoir accès à tous les périphériques de bande.

6. Activez le service NDMP sur le cluster pour chaque LIF de données qui sera utilisée pour les sauvegardes. Consultez la documentation NetApp pour plus d'informations.
7. Autorisez la LIF des données pour l'accès NetBackup. Se reporter à ["Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS \(NDMP\)"](#) à la page 47.
8. Ajoutez, supprimez ou mettez à jour les anciennes unités de stockage qui utilisent les noms de nœud du cluster.
9. Ajoutez, supprimez ou mettez à jour les anciennes politiques qui sauvegardent le cluster.
 - Vous devez utiliser la LIF des données ou la LIF de gestion de cluster comme nom client. NetBackup ne prend pas en charge l'utilisation du nom de nœud pour le nom client.
 - Des sélections de sauvegarde peuvent également devoir être ajustées.

Remarque : L'utilisation de la LIF de données en tant que client protégera et cataloguera tous les volumes associés au Vserver de la LIF de données sous ce client. L'utilisation de la LIF de gestion de cluster en tant que client protégera et cataloguera tous les volumes sur le cluster entier sous ce client.

10. Pour lire les anciennes images, vous pouvez devoir utiliser la restauration de client de remplacement. Pour plus d'informations sur les restaurations de client de remplacement, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup pour UNIX, Windows et Linux, Volume I](#)

Si votre cluster NetApp est défini en **mode compatibilité Vserver** et que vous n'avez pas encore installé NetBackup 7.7 ou version ultérieure, vous devez configurer votre environnement comme suit avant d'effectuer la mise à niveau :

- Le cluster est en mode compatibilité Vserver. L'extension CAB (Cluster Aware Backup) est activée sur le filer. NetBackup n'utilise pas l'extension CAB.

- Le nom client utilisé dans la politique de sauvegarde est la LIF de données associée à la LIF de gestion de cluster ou Vserver.
- Seuls les volumes (appartenant à Vserver) hébergés par un nœud qui héberge la LIF de données sont disponibles pour la sauvegarde ou la restauration.
- Les périphériques de bande associés au cluster sont disponibles pour la sauvegarde ou la restauration.

Après la mise à niveau vers NetBackup 7.7 ou version ultérieure, le comportement est différent et vous devez apporter quelques modifications. NetBackup utilise maintenant l'extension de CAB qu'il active par défaut. Pour cette raison, les événements suivants surviennent :

- NetBackup utilise tous les volumes qui appartiennent à Vserver.
- NetBackup utilise les affinités de volume.

En raison de cette modification, les événements suivants surviennent :

- Quand la directive `ALL_FILESYSTEMS` est utilisée par plusieurs politiques pour le même Vserver, NetBackup peut sauvegarder le même volume à plusieurs reprises sous différentes politiques. D'autres sauvegardes incrémentielles risquent de ne pas être fiables.
- Les travaux de sauvegarde multiflux échouent avec le code d'état 99. Le message suivant est affiché dans les détails de travail pour les travaux en échec :

```
12/10/2014 14:42:11 - Error ndmpagent (pid=29502) NDMP backup failed,  
path = /vs02/vol1:PARAMETER:AFFINITY=4ac6c4b6-7e99-11e4-b3b6-1779f43af917
```

Ceci se produit parce qu'il n'a pas été indiqué à certains composants NetBackup d'utiliser le cluster en mode compatibilité Vserver. Il est fortement recommandé de mettre à niveau ou d'activer les fonctions cDOT au plus tôt.

Pour commencer à utiliser les fonctions cDOT, procédez comme suit :

1. Sauvegardez le catalogue.
2. Créez un rapport détaillé de catalogue d'image (il peut être mis en référence plus tard pour des opérations de lecture).
3. Mettez à niveau tous les serveurs de médias NetBackup autorisés à accéder au cluster. Tous les serveurs de médias doivent être mis à niveau en même temps pour éviter un comportement incohérent.
4. Exécutez la commande `tpautoconf -verify ndmp_host` pour chaque LIF préexistante configurée dans NetBackup. Cette commande doit être exécutée à partir des serveurs de médias qui disposent d'informations d'authentification pour l'accès à la LIF. Après l'exécution de la commande, la commande `nbemmcmd` doit afficher une sortie semblable à l'exemple suivant :

```
servername1@/>nbemcmd -listsettings -machinename machinename123 -machinetype ndmp
NBEMMCMD, Version: 7.7
The following configuration settings were found:
NAS_OS_VERSION="NetApp Release 8.2P3 Cluster-Mode"
NAS_CDOT_BACKUP="1"
Command completed successfully.
```

NAS_OS_VERSION displays the NetApp Version.

NAS_CDOT_BACKUP tells us if NetBackup uses the new cDOT capabilities.

Remarque : La commande `tpautoconf -verify ndmp_host` n'est pas requise quand un nouveau Vserver est ajouté.

5. Vous pouvez maintenant ajouter des périphériques au cluster NDMP et y accéder à l'aide de la LIF de gestion de cluster. Si vous ajoutez des périphériques, vous devez les découvrir.
6. Ajoutez les unités de stockage pour les périphériques nouvellement découverts.
7. Ajoutez, supprimez ou mettez à jour les politiques qui référencent le cluster comme nécessaire. Démarrez à l'aide du cluster en mode compatibilité Vserver.

Si vous ne voulez pas activer la fonctionnalité cDOT immédiatement ; par exemple, vous voulez mettre à niveau les serveurs de médias par phases, vous pouvez désactiver les fonctions cDOT comme suit :

1. Créez le fichier touch suivant sur tous les serveurs de médias autorisés à accéder l'hôte NDMP. NetBackup désactive alors l'extension de CAB pour tous les hôtes NDMP pour ce serveur de médias.
 - Sous Windows :
`chemin_installation\NetBackup\db\config\DISABLE_NDMP_CDOT`
 - Sous UNIX : `/usr/opensv/netbackup/db/config/DISABLE_NDMP_CDOT`
2. Vous pouvez désactiver les extensions CAB pour des hôtes NDMP spécifiques en créant le fichier suivant sur les serveurs de médias avec un ou plusieurs noms d'hôte NDMP (un par ligne) :
 - Sous Windows :
`chemin_installation\NetBackup\db\config\DISABLE_NDMP_CDOT_HOST_LIST`
 - Sous UNIX :
`/usr/opensv/netbackup/db/config/DISABLE_NDMP_CDOT_HOST_LIST`Voici un exemple du contenu du fichier. NetBackup désactive l'extension CAB seulement pour Filer_1 et Filer_2.

Filer_1

Filer_2

Pour activer la fonctionnalité cDOT, ces fichiers doivent être supprimés et vous devez suivre toutes les étapes expliquées dans la procédure précédente de mise à niveau.

Configuration de sauvegardes de périphériques NDMP

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- A propos de la configuration des périphériques NDMP
- Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS (NDMP)
- A propos de l'accès pour les sauvegardes à trois voies et le protocole NDMP distant
- A propos de la configuration de gestion des médias et des périphériques
- Utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques pour configurer un filer NDMP
- A propos de l'ajout de volumes
- A propos de la vérification du mot de passe NDMP et de la connexion robot
- Ajout d'unités de stockage NDMP
- Création d'une politique NDMP
- A propos de l'activation ou de la désactivation du DAR
- Configuration de NetBackup for NDMP dans un environnement en cluster

A propos de la configuration des périphériques NDMP

Cette rubrique explique comment configurer les sauvegardes sur les périphériques de stockage liés aux hôtes NDMP. Seules les étapes spécifiques au protocole NDMP sont décrites.

Vous pouvez également utiliser l' **Assistant de configuration de périphériques** NetBackup pour découvrir et configurer les robots et les lecteurs qui sont connectés à un hôte NDMP. L'assistant requiert la version V3 ou V4 du protocole NDMP.

Pour configurer et utiliser la méthode NAS_Snapshot, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup Snapshot Client](#).

Se reporter à "[A propos de l'ajout de volumes](#)" à la page 62.

Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS (NDMP)

NetBackup doit accéder à l'hôte NAS (ou NDMP) avant de pouvoir effectuer des sauvegardes via NDMP.

Remarque : Effectuez la procédure suivante sur le serveur maître (et non le serveur de médias) si vous prévoyez de créer des clichés à l'aide de Replication Director.

Pour autoriser l'accès de NetBackup à l'hôte NDMP

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console** du serveur NetBackup, développez **Gestion des médias et des périphériques > Informations d'authentification > Hôtes NDMP**.
- 2 Sous le menu **Actions**, sélectionnez **Nouveau > Nouvel hôte NDMP**.

- 3 Dans la boîte de dialogue **Ajouter un hôte NDMP**, entrez le nom du serveur NDMP à sauvegarder avec NetBackup.

Si vous utilisez les données en cluster ONTAP de NetApp, l'hôte NDMP doit être une machine virtuelle de stockage (SVM).

Le nom de l'hôte NDMP est sensible à la casse. Le nom doit correspondre à celui qui est saisi ici chaque fois que ce nom d'hôte est utilisé.

Remarque : Si vous ne prévoyez pas d'utiliser Replication Director et que vous ajoutez les informations d'authentification d'hôte NDMP à l'aide du nom de domaine complet (FQDN), vous devez également indiquer le nom de domaine complet sur le client pour des recherches. Ainsi, la liste de serveurs dans l'interface client **Sauvegarde, archivage et restauration** doit faire référence à l'hôte NDMP par son nom complet également.

Si vous ajoutez des informations d'authentification d'hôte NDMP en utilisant son nom court, vous pouvez utiliser le nom court ou le nom complet dans la liste de serveurs du client.

- 4 Cliquez sur **OK**.
- 5 Dans la boîte de dialogue **Nouvel hôte NDMP**, spécifiez ce qui suit :
(L'expression informations d'authentification se rapporte au nom d'utilisateur et au mot de passe que NetBackup utilise pour accéder à l'hôte NDMP.)

Utiliser les informations d'authentification globales NDMP pour cet hôte NDMP Permet à tous les serveurs de médias NetBackup sous le serveur maître d'accéder à cet hôte NDMP en utilisant une connexion NDMP globale prédéfinie.

Pour créer cette connexion, cliquez sur **Propriétés de l'hôte > Serveur maître > Propriétés > NDMP** dans la boîte de dialogue **Informations d'authentification globales de NDMP**.

Remarque : Puisque NetApp génère un mot de passe distinct, chiffré pour chaque SVM, cette option ne peut pas être utilisée avec les données en cluster ONTAP de NetApp.

Utiliser les informations d'authentification suivantes pour cet hôte NDMP sur tous les serveurs de médias

Permet à tous les serveurs de médias NetBackup connectés à l'hôte NDMP d'accéder à l'hôte NDMP au moyen de la connexion spécifiée :

- **Nom d'utilisateur** : le nom d'utilisateur sous lequel NetBackup accède au serveur NDMP. L'utilisateur doit avoir l'autorisation d'exécuter des commandes NDMP.

Vous pouvez déterminer si le fournisseur de votre hôte NDMP nécessite un nom d'utilisateur ou un niveau d'accès particulier.

<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>

- **Mot de passe et Confirmer le mot de passe** : entrez le mot de passe pour cet utilisateur. Pour plus d'informations au sujet des mots de passe pour des périphériques NAS, consultez le *NetBackup for NDMP : informations sur les appliances NAS* sur le site Web du support technique de Symantec : <http://www.symantec.com/docs/TECH31885>

Utiliser des informations d'authentification différentes pour cet hôte NDMP sur chaque serveur de médias

Spécifie des connexions NDMP pour des serveurs NetBackup particuliers. Cliquez ensuite sur **Configuration avancée**.

- Dans la boîte de dialogue **Informations d'authentification avancées NDMP**, cliquez sur **Ajouter**.
- Dans la boîte de dialogue **Ajouter des informations d'authentification**, sélectionnez un serveur NetBackup et spécifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe à utiliser pour accéder à l'hôte NDMP.
- Cliquez sur **OK**. NetBackup valide le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Le serveur NetBackup et le nom d'utilisateur s'affichent dans la boîte de dialogue **Informations d'authentification avancées NDMP**.
- Le cas échéant, cliquez à nouveau sur **Ajouter** pour spécifier d'autres serveurs et utilisateurs.

6 Répétez cette procédure pour chaque hôte NDMP que NetBackup sauvegarde. Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

A propos de l'accès pour les sauvegardes à trois voies et le protocole NDMP distant

Pour effectuer les sauvegardes à trois voies, vous devez autoriser l'accès à l'hôte NDMP comme décrit dans la section précédente.

Veillez prendre en compte les points suivants :

- Sauvegardes à trois voies : pour le **Nom d'hôte NDMP**, spécifiez l'hôte NDMP auquel aucun lecteur n'est connecté.
- NDMP vers des unités de stockage Media Manager (protocole NDMP distant) ; pour **Nom d'hôte NDMP**, spécifiez l'hôte NDMP qui effectuera la sauvegarde sur l'unité de stockage Media Manager qui est définie sur le serveur NetBackup. Se reporter à "[A propos de NDMP distant](#)" à la page 83.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

A propos de la configuration de gestion des médias et des périphériques

Sur le serveur NetBackup for NDMP, utilisez **Gestion des médias et des périphériques** dans la **NetBackup Administration Console** pour ajouter des lecteurs et des robots. Vous pouvez également utiliser l' **Assistant de configuration de périphériques** NetBackup.

Remarque : Selon les recommandations de NetBackup, n'importe quel lecteur de bande qui est lié à un système NetApp cDOT doit être connecté à tous les nœuds du cluster. Si vous ne suivez pas cette recommandation, NetBackup peut ne pas pouvoir trouver le chemin d'accès optimal pour le transfert de données.

Les procédures et les exemples suivants traitent uniquement des problèmes de configuration NDMP.

- Se reporter à "[Utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques pour configurer un filer NDMP](#)" à la page 58.
- Se reporter à "[Ajout d'un robot directement connecté à un hôte NDMP](#)" à la page 51.
- Se reporter à "[Ajout d'un lecteur de bande](#)" à la page 55.
- Se reporter à "[Vérification de la configuration des périphériques](#)" à la page 57.

Consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup pour UNIX, Windows et Linux, volume I](#) pour obtenir des informations générales sur la configuration des médias NetBackup.

Plus d'informations sur la configuration des périphériques de stockage pour les hôtes NDMP spécifiques sont disponibles.

- Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation NDMP pris en charge et les fournisseurs NAS, accédez à *NetBackup for NDMP : Informations sur les appliances NAS* sur le site Web du support technique de Symantec. La rubrique contient également l'aide relative à la configuration et au dépannage des systèmes NAS particuliers :
<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>
- Pour une liste des fonctions et des versions de logiciel pour chaque fournisseur NAS, pour la prise en charge de SSO et pour les versions de NetBackup qui prennent en charge ces fournisseurs, consultez la liste principale de compatibilité NetBackup, comme suit :
<http://www.netbackup.com/compatibility>

Ces procédures ne s'appliquent pas à la configuration des périphériques qui sont liés au serveur de médias NetBackup. Pour sauvegarder des données NDMP sur les serveurs de médias, vous devez configurer les unités de stockage de la même manière que les périphériques NetBackup ordinaires (non NDMP). Des informations supplémentaires sont disponibles :

Se reporter à "[A propos de NDMP distant](#)" à la page 83.

Se reporter à "[A propos de l'ajout de volumes](#)" à la page 62.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Ajout d'un robot directement connecté à un hôte NDMP

Cette procédure décrit comment configurer un robot qui est lié à un hôte NDMP.

Pour ajouter un robot lié directement à un hôte NDMP

- 1 Démarrez la **NetBackup Administration Console** sur le serveur NetBackup for NDMP comme suit :

Windows Dans le menu **Démarrer** de Windows, cliquez sur **Programmes > Symantec NetBackup > NetBackup Administration Console**.

UNIX Indiquez les éléments suivants :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/jnbSA &
```

- 2 Développez **Gestion des médias et des périphériques > Périphériques** dans le volet gauche.
- 3 Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Nouveau**. Sélectionnez alors **Nouveau robot** dans le menu contextuel.

4 Dans la boîte de dialogue **Ajouter un robot**, sélectionnez ce qui suit :

Hôte de Media Manager	Spécifiez l'hôte qui gère les données Enterprise Media Manager (EMM) dans la base de données NetBackup. (Par défaut, cet hôte est le serveur maître NetBackup.)
Hôte de périphérique	Sélectionnez le serveur de médias NetBackup dans la liste déroulante.
Type du robot	Spécifiez le type.
Numéro de robot	Spécifiez le nombre.
Contrôle de robot	Sélectionnez Le contrôle du robot est lié à un hôte NDMP .
Chemin d'accès de périphérique de robot	Entrez le nom de périphérique du robot. Vous n'avez pas besoin d'inclure le nom d'hôte NDMP dans le chemin d'accès du périphérique.
Nom d'hôte NDMP	Entrez le nom de l'hôte NDMP auquel le robot est lié
Valeurs Bus, Cible et LUN	Spécifiez ces valeurs si l'hôte NDMP les requièrent. Par défaut, le bus, la cible et les valeurs LUN sont nuls.

New Robot

Media Manager host: .symantec.com

Device host: .symantec.com

Robot type: TLD - Tape Library DLT **Robot number:** 0

Robot name: TLD(0)

Robot control

- Robot is controlled locally by this device host.
- Robot control is handled by a remote host.
- Robot control is attached to an NDMP host.

Robot device path: c2t310

NDMP host name: qe

Bus: 2 **Target:** 3 **LUN:** 0

OK **Cancel** **Help**

Pour obtenir davantage d'aide concernant la boîte de dialogue **Ajouter le robot**, consultez l'aide en ligne. Les étapes suivantes expliquent les étapes qui sont spécifiques à la configuration de NetBackup for NDMP.

- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Dans le message contextuel qui vous demande si vous voulez arrêter et redémarrer le service de gestionnaire de périphériques (ou le daemon), cliquez sur **Oui**.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Ajout d'un lecteur de bande

Cette procédure décrit comment configurer un lecteur de bande.

Pour ajouter un lecteur de bande

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Gestion des médias et des périphériques > Périphériques** dans le volet gauche.
- 2 Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Nouveau**.
- 3 Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez **Nouveau lecteur de bande** (sous UNIX, **Lecteur de bande**).

- 4 Dans la boîte de dialogue **Ajouter un nouveau lecteur**, au niveau de la zone de texte **Nom du lecteur**, entrez le nom du lecteur.

Add a New Drive

Drive name: Use drive name rules

Host and path information

Enabled	Host	NDMP ...	Path	Serial N...	Port	Bus	Target	Lun
<input checked="" type="checkbox"/>	ba	toaster...	nrst2a					

Drive information

Drive type: Cleaning frequency (in hours):

Drive is in a robotic library.

Robotic library:

Robot drive number:

- 5 Cliquez sur **Ajouter** pour spécifier un chemin d'accès de lecteur.

- 6 Dans la boîte de dialogue **Ajouter le chemin d'accès**, sélectionnez l'hôte et les informations de chemin d'accès comme suit :

Hôte de périphérique	Sélectionnez le nom du serveur maître NetBackup. Utilisez la fonction déroulante pour sélectionner des serveurs de médias déjà définis ou cliquez sur Ajouter pour en entrer un nouveau.
Chemin d'accès	Entrez le nom de fichier de périphérique du lecteur de bande, tel que <code>nrst2a</code> . Consultez la documentation du fabricant de NAS pour votre lecteur afin de connaître le format correct du nom de fichier de périphérique. Autre méthode : utilisez la commande suivante pour trouver le nom de fichier de périphérique pour le lecteur, si l'hôte NDMP exécute le protocole V3 ou ultérieur de NDMP : <pre>tpautoconf -probe ndmp_host_name</pre>

- 7 Cliquez sur **Ce chemin d'accès correspond à un périphérique NAS**
- 8 Dans la liste déroulante de **Hôte NDMP**, sélectionnez le nom des données du filer NAS auxquelles le lecteur est lié.
- 9 Cliquez sur **OK**.
- 10 Revenez à la boîte de dialogue **Ajouter un lecteur** et entrez les informations de lecteur requises. Répétez cette procédure pour chaque lecteur qui doit être ajouté.

Quand vous êtes invité à redémarrer le daemon de périphérique de Media Manager et tous daemons robotiques, cliquez sur **Oui**.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Vérification de la configuration des périphériques

Sur le serveur NetBackup for NDMP, procédez comme suit pour vérifier la configuration de périphérique.

Pour vérifier la configuration de périphérique

- 1 Sous UNIX :
 - Exécutez `/usr/opensv/volmgr/bin/vmps`.
 - Vérifiez que `ltid`, `vmd`, `avrd` et tous les daemons robotiques requis sont actifs.

Sous Windows :

- Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Moniteur d'activité**.
 - Dans le volet droit, sélectionnez l'onglet **Processus**.
 - Vérifiez que `ltid`, `vmd`, `avrd` et tous les processus des daemons robotiques requis sont actifs.
- 2 Dans la **NetBackup Administration Console**, cliquez sur **Moniteur de périphériques**.

Assurez-vous que l'état du lecteur est DEMARRE.

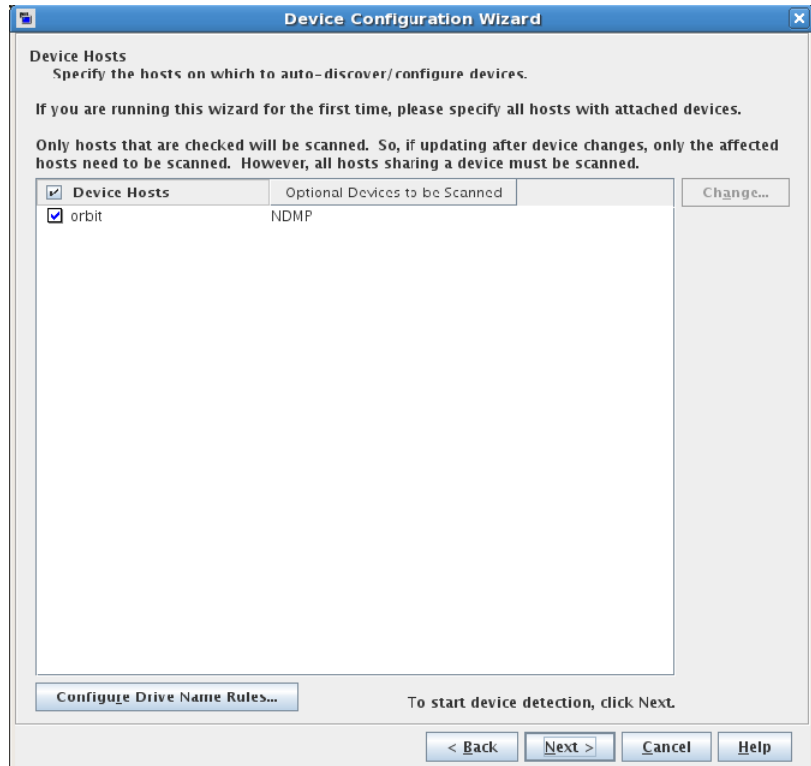
Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques pour configurer un filer NDMP

Cette procédure décrit comment utiliser l' **Assistant Configuration de périphériques** de NetBackup Administration Console pour configurer un filer NDMP. Cet assistant fournit la méthode la plus pratique pour configurer les périphériques et les unités de stockage pour les hôtes NDMP.

Pour utiliser l'Assistant Configuration de périphériques

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, cliquez sur **Configurer les périphériques de stockage** dans le volet de droite pour lancer l' **Assistant Configuration de périphériques**.
- 2 Cliquez sur **Suivant** dans la fenêtre de **Bienvenue**. La fenêtre **Hôtes de périphérique** apparaît.



- 3 Sous **Hôtes de périphérique**, cochez le serveur de médias NetBackup accédant à l'hôte NDMP.
- 4 Sélectionnez le nom de serveur, puis cliquez sur **Modifier**.

- 5 Dans la fenêtre **Modifier l'hôte de périphérique**, cochez **Serveur NDMP** et cliquer sur **OK**.

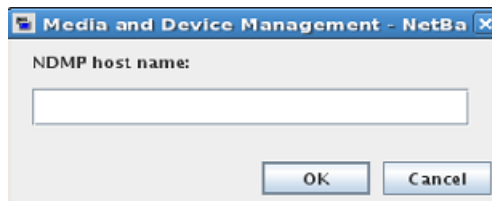


Dans la fenêtre **Hôtes de périphérique**, cliquez sur **Suivant**.

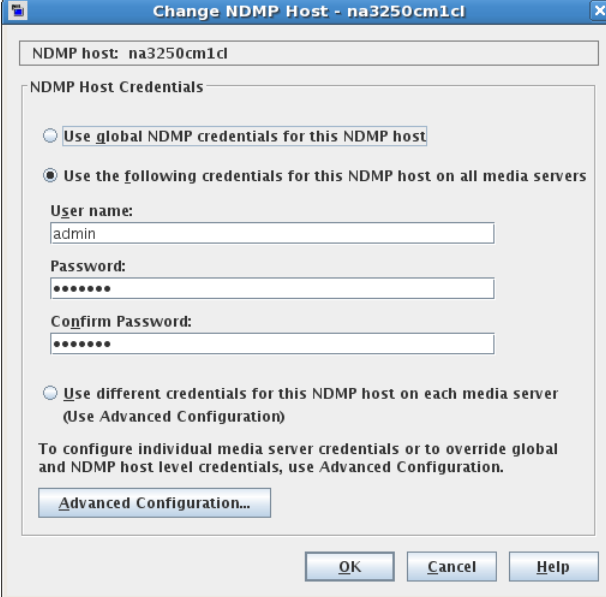
- 6 Dans la fenêtre **Hôtes de périphérique**, NDMP est maintenant listé dans la colonne **Périphériques optionnels à analyser** pour le serveur de médias.
- 7 Cliquez sur **Suivant** pour afficher le volet **Hôtes NDMP**.

Remarque : Pour un système NetApp cDOT, l'hôte NDMP doit être une LIF de gestion de cluster. NetBackup ne prend en charge aucun autre type de LIF comme nom d'hôte NDMP pour la configuration de périphérique de stockage.

- 8 Pour ajouter un nouvel hôte NDMP, cliquez sur **Nouveau**. La fenêtre suivante apparaît :



- 9 Entrez le nouveau nom d'hôte NDMP et cliquez sur **OK**. La fenêtre **Informations d'authentification de l'hôte NDMP** s'affiche.

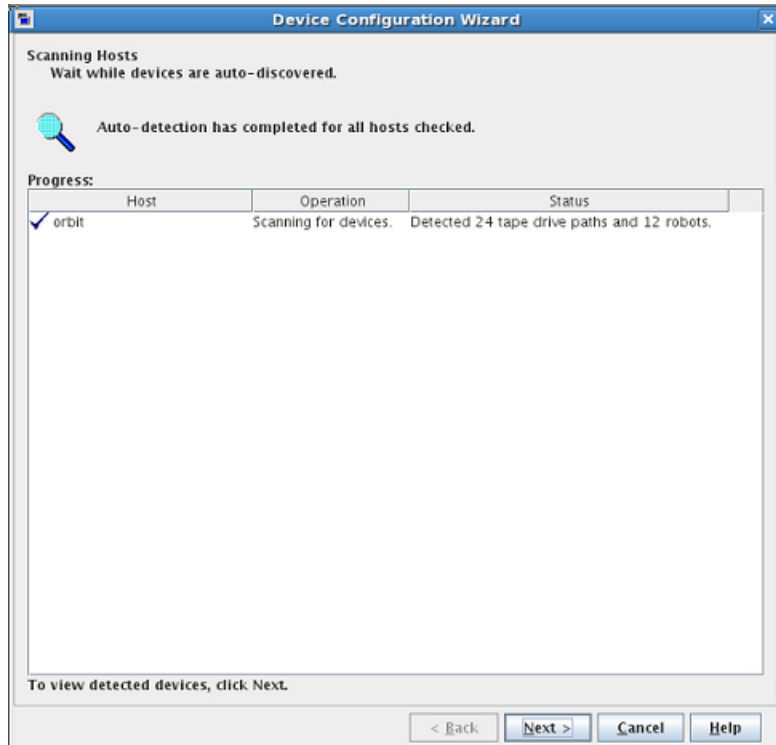


- 10 Sélectionnez **Utiliser les informations d'authentification suivantes pour cet hôte NDMP sur tous les serveurs de médias**. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe du filer NDMP souhaité.

Pour plus d'informations au sujet des informations d'authentification pour votre filer NDMP spécifique, accédez à *NetBackup pour NDMP : informations sur l'appliance NAS* sur le site Web de support de Symantec :

<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>

- 11 La fenêtre **Analyse des hôtes** apparaît. NetBackup analyse l'hôte pour découvrir tous les périphériques sur disque ou bande reliés. Une fois terminé, la fenêtre **Analyse des hôtes** ressemble à ce qui suit :



- 12 Suivez les invites restantes de l'assistant pour terminer la configuration.

A propos de l'ajout de volumes

Utilisez l'utilitaire de **Gestion des médias et des périphériques** NetBackup pour ajouter les volumes que vous prévoyez d'utiliser pour les sauvegardes d'hôte NDMP.

Pour obtenir des instructions, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Quand vous définissez l' **Hôte de contrôle du robot** pour un volume qui se trouve dans un robot, définissez le nom d'hôte pour le serveur NetBackup for NDMP. Ne spécifiez pas l'hôte NDMP.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

A propos de la vérification du mot de passe NDMP et de la connexion robot

Quand vous autorisez l'accès de NetBackup à l'hôte NDMP et configurez des robots en utilisant la **NetBackup Administration Console**, NetBackup vérifie automatiquement les informations d'authentification NDMP et la configuration robotique. Si vous le voulez, vous pouvez les vérifier une nouvelle fois. Par exemple :

```
tpautoconf -verify ndmp_host_name
```

Une vérification réussie ressemble à ce qui suit :

```
Connecting to host "stripes" as user "root"...
Waiting for connect notification message...
Opening session--attempting with NDMP protocol version 4...
Opening session--successful with NDMP protocol version 4
  host supports MD5 authentication
Getting MD5 challenge from host...
Logging in using MD5 method...
Host info is:
  host name "stripes"
  os type "NetApp"
  os version "NetApp Release 7.0.0.1"
  host id "0033625811"
Login was successful
Host supports LOCAL backup/restore
Host supports 3-way backup/restore
```

Ajout d'unités de stockage NDMP

Sur le serveur maître NetBackup, ajoutez une unité de stockage de type NDMP pour les périphériques qui contiennent les données de sauvegarde. La plupart des conditions sont les mêmes que pour l'ajout d'une unité de stockage Media Manager. La procédure suivante explique comment ajouter une unité de stockage NDMP.

Pour plus d'informations sur les unités de stockage, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Les unités de stockage de type NDMP ne sont pas utilisées pour les sauvegardes vers des périphériques qui sont liés aux serveurs de médias NetBackup. Utilisez plutôt une unité de stockage non NDMP.

Se reporter à "[A propos de NDMP distant](#)" à la page 83.

Pour ajouter des unités de stockage NDMP

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Gestion NetBackup > Stockage**.
- 2 Dans le menu **Actions**, sélectionnez **Nouveau > Nouvelle unité de stockage**.

3 Dans la boîte de dialogue **Nouvelle unité de stockage**, entrez ce qui suit :

Nom d'unité de stockage	Saisissez un nom unique pour l'unité de stockage.
Type d'unité de stockage	Sélectionnez NDMP .
A la demande uniquement	Spécifiez si l'unité de stockage est disponible seulement quand une politique ou une planification la demande spécifiquement. Si cette option n'est pas utilisée, l'unité de stockage est disponible pour n'importe quelle planification ou politique NDMP.
Périphérique de stockage	Sélectionnez le type de périphérique pour cette unité de stockage.
Hôte NDMP	Spécifiez l'hôte NDMP ; pour les systèmes NetApp cDOT, vous devez spécifier le format d'échange logique (LIF) de gestion de cluster. NetBackup ne prend en charge aucun autre type de LIF comme nom d'hôte NDMP pour la configuration de périphérique de stockage.
Serveur de médias	Sélectionnez le serveur de médias associé à cette unité de stockage.
Nbre max. de lecteurs d'écriture simultanés	Sélectionnez le nombre maximal de lecteurs pour l'écriture simultanée.
Ramener la taille de fragment à	Saisissez la taille minimale de fragment pour cette unité de stockage.
Activer le multiplexage	Entrez 1, car le multiplexage n'est pas autorisé avec les unités de stockage NDMP.
Nbre max. de flux par lecteur	Sélectionnez le nombre maximal de flux de données à utiliser avec le multiplexage NDMP. Remarque : Vous devez sélectionner au moins deux flux de données.

Ces champs restants sont décrits dans le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#) et l'aide en ligne.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Création d'une politique NDMP

Sur le serveur maître NetBackup, vous devez créer une politique NDMP pour configurer des sauvegardes de l'hôte NDMP.

Remarque : Vous pouvez utiliser l' **Assistant de configuration de politique de sauvegarde** pour créer des politiques NDMP.

La création d'une politique NDMP ressemble fortement à la création d'autres types de politique NetBackup. Les rubriques suivantes expliquent les différences rencontrées lors de la création de politiques NDMP.

- Se reporter à ["Options de l'onglet Attributs pour une politique NDMP"](#) à la page 66.
- Se reporter à ["Options de l'onglet Client pour une politique NDMP"](#) à la page 68.
- Se reporter à ["Options de sélection de sauvegarde pour une politique NDMP"](#) à la page 68.
- Se reporter à ["Options de sélection de sauvegarde pour une politique NDMP"](#) à la page 68.

Pour plus d'informations sur les politiques NetBackup et l'utilitaire de politique, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Pour configurer les clichés NDMP et la méthode de réplication dans une politique NDMP, consultez le [Guide de solutions NetBackup Replication Director](#).

Pour configurer la méthode NAS_Snapshot dans une politique, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup Snapshot Client](#).

Options de l'onglet Attributs pour une politique NDMP

Les attributs de politique suivants sont requis quand vous créez une politique NDMP :

Type de politique : Ne sélectionnez aucun autre type de politique.
NDMP

- Unité de stockage de politique**
- Pour diriger les sauvegardes pour cette politique vers une unité de stockage spécifique si l'hôte NDMP possède plusieurs unités de stockage, spécifiez le nom de cette unité de stockage.
 - Pour les politiques qui utilisent l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp, les groupes d'unités de stockage sont pris en charge seulement si la sélection d'unités de stockage au sein du groupe est définie sur Basculement. Consultez l'attribut **Utiliser l'accélérateur**.
 - Pour une sauvegarde à trois voies, spécifiez une unité de stockage qui a été définie pour l'hôte NDMP cible avec une bande connectée.
 - Pour la sauvegarde NDMP sur des unités de stockage Media Manager : spécifiez une unité de stockage Media Manager définie pour un périphérique connecté à un serveur de médias NetBackup.
Se reporter à "[A propos de NDMP distant](#)" à la page 83.
- Utiliser l'accélérateur** Sélectionnez **Utiliser l'accélérateur** pour activer l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp. Consultez l'attribut **Unité de stockage de politique**.
Se reporter à "[À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp](#)" à la page 94. pour plus d'informations.
- Replication Director** Sélectionnez **Replication Director** pour configurer une politique NDMP pour Replication Director.
- Autoriser les flux de données multiples** Définissez la valeur sur un nombre supérieur à 1.

Options de l'onglet Planifications pour une politique NDMP avec accélérateur pour NDMP pour les filers NetApp activée

Dans les planifications listées dans l'onglet **Attributs**, le paramètre ci-dessous est facultatif pour une politique NDMP avec un accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp.

**Nouvelle analyse
forcée par
l'accélérateur**

Sélectionnez cette option pour activer une nouvelle analyse forcée par accélérateur. Cette option n'est disponible que pour les politiques NDMP qui utilisent un accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp.

Une nouvelle analyse forcée par l'accélérateur fournit un filet de sécurité en établissant une nouvelle baseline pour la prochaine sauvegarde d'accélérateur. Quand vous incluez cette option, toutes les données sur le filer sont sauvegardées. Cette sauvegarde est semblable à la première sauvegarde complète d'accélérateur : elle fournit une nouvelle baseline pour les sauvegardes qui suivent. Si vous configurez une planification de sauvegarde complète hebdomadaire avec l'option **Utiliser l'accélérateur**, vous pouvez lui adjoindre une autre planification qui active une **nouvelle analyse forcée par l'accélérateur**. Vous pouvez demander à la planification de s'exécuter tous les 6 mois ou autant que cela est nécessaire pour votre environnement. Attendez-vous à ce que les sauvegardes avec une **nouvelle analyse forcée par l'accélérateur** prennent un peu plus de temps que les sauvegardes complètes accélérées.

Plus d'informations sur l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp sont disponibles :

Se reporter à "[À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp](#)" à la page 94.

Options de l'onglet Client pour une politique NDMP

Dans la liste des clients, les options suivantes sont requises pour chaque client dans une politique NDMP :

Nom d'hôte	<i>Nom de l'hôte NDMP.</i> Si vous utilisez un système NetApp cDOT, le nom d'hôte NDMP doit être un Vserver (données LIF ou LIF de gestion de cluster). NetBackup ne prend en charge aucun autre type LIF comme nom d'hôte NDMP.
Matériel et système d'exploitation	NDMP NDMP. Si vous utilisez un système cDOT NetApp, NetBackup change le nom du système d'exploitation de NDMP à cDOT.

Options de sélection de sauvegarde pour une politique NDMP

La liste de sélections de sauvegarde doit spécifier des répertoires du point de vue de l'hôte NDMP.

Par exemple :

```
/home/dir1/  
/vol1
```

Vous pouvez également utiliser les caractères génériques dans les expressions régulières ou la directive `ALL_FILESYSTEMS` pour spécifier des noms de chemin d'accès dans les sélections de sauvegarde de politique NDMP.

Se reporter à ["Caractères génériques dans les sélections de sauvegarde pour une politique NDMP"](#) à la page 69.

Se reporter à ["Directives `ALL_FILESYSTEMS` et `VOLUME_EXCLUDE_LIST`"](#) à la page 73.

Se reporter à ["A propos des variables d'environnement dans la liste de sélections de sauvegarde"](#) à la page 76.

Se reporter à ["A propos de la configuration des périphériques NDMP"](#) à la page 47.

Caractères génériques dans les sélections de sauvegarde pour une politique NDMP

Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans les expressions régulières ou la directive `ALL_FILESYSTEMS` pour spécifier des chemins d'accès dans des sélections de sauvegarde de politique NDMP.

Remarque : Les caractères génériques ne sont pas pris en charge dans les versions de NetBackup antérieures à la version 7.6. Pour utiliser les caractères génériques dans des sélections de sauvegarde de politique NDMP, le serveur maître et les serveurs de médias sur lesquels NetBackup for NDMP est installé doivent exécuter NetBackup 7.6 ou version ultérieure.

Les caractères génériques dans les expressions régulières ou les directives sont valides pour les sauvegardes NDMP continues et non continues.

Remarque : L'expansion au niveau du répertoire n'est pas prise en charge sur certains serveurs NDMP. Certains fournisseurs de filer NDMP n'ont pas les API que NetBackup utilise pour prendre en charge les caractères génériques inférieurs au niveau de volume.

Si vous spécifiez une sélection de sauvegarde utilisant les caractères génériques dont le niveau est inférieur à celui du volume de ces filers, le code d'état 106 est généré. Le message suivant s'affiche : **nom du chemin d'accès non valide : impossible de traiter la demande.**

Actuellement, seuls les filers NetApp prennent en charge les caractères génériques pour des sélections de sauvegarde inférieures au niveau du volume. Cette prise en charge n'est pas disponible dans Data ONTAP version 8.2 faisant partie d'un cluster NetApp. Pour consulter les versions de NetApp Data ONTAP qui prennent en charge les caractères génériques pour des sélections de sauvegarde inférieures au niveau de volume, reportez-vous à la liste de compatibilité principale NetBackup à l'URL suivante :

www.netbackup.com/compatibility

Vous ne pouvez pas utiliser des caractères génériques qui correspondent également à des noms de fichier. Par exemple, une sélection de sauvegarde peut inclure `/vol/vol_archive_01/autoit*`. Cette spécification peut correspondre au chemin d'accès tel que `/vol/vol_archive_01/autoit_01/`. Cependant, si cette spécification correspond également à un nom de fichier comme `/vol/vol_archive_01/autoit-v1-setup.exe`, le travail de sauvegarde échoue avec le code d'état 99 parce que les caractères génériques peuvent spécifier seulement des chemins d'accès. Le message suivant s'affiche : **échec de sauvegarde NDMP (99)**.

Tableau 3-1 Caractères génériques valides pour des sélections de sauvegarde de politique NDMP

Caractère générique	Description
*	<p>Spécifie une correspondance avec une chaîne. Par exemple :</p> <pre data-bbox="417 401 646 423">/vol/vol_archive_*</pre> <p>Cette forme de spécification du chemin d'accès correspond à tous les chemins d'accès qui commencent par les caractères littéraux <code>/vol/vol_archive_</code> et se terminent par n'importe quel caractère.</p> <p>Le caractère générique de correspondance de chaîne peut également spécifier plusieurs caractères variables compris entre des caractères littéraux comme dans les exemples suivants :</p> <pre data-bbox="417 649 901 671">/vol/ora_*archive ou /vol/ora_*archive*</pre> <pre data-bbox="417 692 1157 715">/vol/ora_vol/qtrees_*archive ou /vol/ora_vol/qtrees_*archive*</pre>
?	<p>Spécifie une correspondance de caractère unique.</p> <pre data-bbox="417 788 471 810">/fs?</pre> <p>Cette spécification de chemin d'accès correspond à tous les chemins d'accès qui commencent par les caractères littéraux <code>/fs</code> et se terminent par un seul caractère. Par exemple, <code>/fs1</code>, <code>/fs3</code>, <code>/fsa</code>, <code>/fsd</code>, etc. correspondent au modèle spécifié <code>/fs?</code>.</p>

Caractère générique	Description
[...]	<p>Spécifie une correspondance de modèle alphanumérique. Par exemple :</p> <pre>/fs[1-9]</pre> <p>Cette spécification de chemin d'accès correspond à tous les chemins d'accès qui commencent par les caractères littéraux /fs et se terminent par un seul caractère numérique compris entre 1 et 9. Par exemple, /fs1, /fs2 et ainsi de suite jusqu'à /fs9 correspondent au modèle spécifié /fs[1-9]. Cependant, /fs0 et /fsa ne correspondent pas au modèle spécifié ; 0 est hors de la plage numérique spécifiée et a est un caractère non numérique.</p> <p>Le caractère générique de correspondance de modèle peut également spécifier les modèles alphanumériques tels que /fs[1-5a]. Cette spécification correspond aussi bien à /fs1, /fs2 et ainsi de suite jusqu'à /fs5, qu'à /fsa.</p> <p>De même, le caractère générique de correspondance de modèle peut également spécifier des modèles du type /fs[a-p4]. Cette spécification correspond aussi bien à /fsa, /fsb et ainsi de suite jusqu'à /fsp, qu'à /fs4.</p> <p>Vous devez utiliser plusieurs spécifications de sélections de sauvegarde si le modèle établit une correspondance avec plus de 10 noms de volume d'une même série numérique. Par exemple, vous voulez sauvegarder 110 volumes qui commencent par les caractères littéraux /vol/ndmp et sont numérotés de 1 à 110. Pour inclure ces volumes dans une sélection de sauvegarde avec des caractères génériques, spécifiez trois sélections de sauvegarde avec les modèles de caractère générique suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ /vol/ndmp[0-9] Ce modèle correspond à n'importe quel nom de volume qui commence par /vol/ndmp et se termine par un seul caractère numérique compris entre 0 et 9. ■ /vol/ndmp[0-9][0-9] Ce modèle correspond à n'importe quel nom de volume qui commence par /vol/ndmp et se termine par deux caractères numériques compris entre 00 et 99. ■ /vol/ndmp[0-9][0-9][0-9] Ce modèle correspond à n'importe quel nom de volume qui commence par /vol/ndmp et se termine par trois caractères numériques compris entre 000 et 999. <p>Ne spécifiez pas /vol/ndmp[1-110] dans cet exemple. Ce modèle produit des résultats incohérents.</p>

Remarque : Symantec recommande de ne pas utiliser une seule barre oblique (/) dans une sélection de sauvegarde de politique NDMP. Cette méthode d'inclusion de tous les volumes sur un filer NDMP dans la sélection n'est pas prise en charge. Au lieu de cela, utilisez la directive `ALL_FILESYSTEMS` :

Se reporter à "[Directives ALL_FILESYSTEMS et VOLUME_EXCLUDE_LIST](#)" à la page 73.

Remarque : Les expressions à caractères génériques imbriqués peuvent entraîner des opérations d'expansion de chemin d'accès récursif susceptibles d'affecter les performances, particulièrement pour les répertoires contenant un très grand nombre de fichiers ou de répertoires. Voici un exemple d'expansion de caractères génériques imbriqués :

```
/vol/fome06/*/*private
```

Remarque : Les expressions à caractères génériques ne couvrent pas ou n'incluent pas un séparateur de chemin d'accès (/).

Remarque : Toutes les sélections de sauvegarde qui contiennent une expression à caractères génériques doivent commencer par un séparateur de chemin d'accès (/). Voici un exemple d'expression à caractères génériques correcte :

```
/vol/archive_*
```

Voici un exemple d'expression à caractères génériques incorrecte :

```
vol/archive_*
```

Directives ALL_FILESYSTEMS et VOLUME_EXCLUDE_LIST

La directive `ALL_FILESYSTEMS` fournit une méthode pour inclure tous les systèmes et volumes de fichiers sur un filer NDMP dans une politique de sauvegarde NDMP.

Vous pouvez exclure les volumes spécifiques d'une sélection de sauvegarde `ALL_FILESYSTEMS` si vous ne voulez pas sauvegarder chaque volume sur un filer NDMP. Utilisez la directive `VOLUME_EXCLUDE_LIST` à cet effet. Vous pouvez utiliser les caractères génériques valides dans la déclaration `VOLUME_EXCLUDE_LIST`.

Remarque : Les exemples suivants utilisent les sélections spécifiques au mode Data ONTAP 7 de NetApp. Pour obtenir des exemples spécifiques aux sélections de sauvegarde pour d'autres configurations, consultez la documentation appropriée.

Les déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` doivent précéder la déclaration

`ALL_FILESYSTEMS`. Par exemple :

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/Hr_allfiles_vol01  
ALL_FILESYSTEMS
```

or

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/testvol*  
ALL_FILESYSTEMS
```

Pour spécifier plusieurs valeurs dans une déclaration `VOLUME_EXCLUDE_LIST` , séparez les valeurs avec une virgule. Par exemple :

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/Hr_allfiles_vol01,/vol/testvol*  
ALL_FILESYSTEMS
```

Vous pouvez également spécifier plusieurs déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` avec une directive `ALL_FILESYSTEMS`. Par exemple :

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/Hr_allfiles_vol01  
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/testvol*  
ALL_FILESYSTEMS
```

Une déclaration `VOLUME_EXCLUDE_LIST` peut inclure un maximum de 256 caractères. Créez plusieurs déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` s'il y a lieu pour éviter de dépasser la limite de 256 caractères. Si vous spécifiez plus de 256 caractères, la liste de volumes est tronquée. Une déclaration tronquée peut avoir comme conséquence l'échec du travail de sauvegarde, et le message d'erreur `paramètre de commande non valide (20)` s'affiche.

Si la sélection de sauvegarde inclut les volumes en lecture seule ou les volumes complets, un travail de sauvegarde NDMP échoue avec le code d'état 20 (`paramètre de commande non valide (20)`). Si vous rencontrez une erreur semblable lors d'un travail de sauvegarde NDMP, passez en revue les journaux `ostfi` pour identifier les volumes pour lesquels la défaillance s'est produite. Vous pouvez utiliser des déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` avec la déclaration `ALL_FILESYSTEMS` pour exclure les volumes en lecture seule et les volumes avec un espace insuffisant.

Dans un environnement NetBackup Replication Director où les clichés sont répliqués vers un filer secondaire, Symantec recommande d'utiliser des politiques de cycle de vie du stockage (SLP) pour contrôler les sauvegardes sur le filer secondaire.

Sur les systèmes de stockage de mode NetApp 7, il est peu recommandé aux utilisateurs de stocker des fichiers dans `/vol/vol0` car le volume contient des fichiers système de filer. Ainsi, `vol0` devrait être exclu de la sauvegarde si la directive

`ALL_FILESYSTEMS` est utilisée dans la politique de sauvegarde. Voici une liste de sélections de sauvegarde qui exclut `/vol/vol0` :

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/vol0
ALL_FILESYSTEMS
```

- N'utilisez pas `ALL_FILESYSTEMS` pour sauvegarder tous les volumes sur un filer secondaire. Des incohérences peuvent se produire quand des volumes NetApp FlexClone automatiquement créés sont sauvegardés ou restaurés. Ces volumes sont temporaires et utilisés comme des copies virtuelles ou des pointeurs vers des volumes réels et n'ont pas besoin d'être sauvegardés.
- Si vous devez sauvegarder tous les volumes sur un filer secondaire, Symantec vous recommande d'exclure les volumes FlexClone ainsi que les volumes répliqués. Par exemple :

```
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/Clone_*
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/*_[0-9]
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/*_[0-9][0-9]
VOLUME_EXCLUDE_LIST=/vol/*_[0-9][0-9][0-9]
ALL_FILESYSTEMS
```

Cet exemple suppose que tous les volumes FlexClone et seulement les volumes FlexClone commencent par `/vol/Clone_`. Ajustez les spécifications de volume à votre environnement.

- `VOLUME_EXCLUDE_LIST` s'applique uniquement à `ALL_FILESYSTEMS`. Elle ne s'applique pas aux sélections de sauvegarde explicites ou aux sélections de sauvegarde basées sur caractère générique.
 Si vous utilisez la directive `ALL_FILESYSTEMS` dans une politique NDMP pour un système Data ONTAP faisant partie d'un cluster, vous devez exclure le volume racine de chaque SVM sélectionnée à l'aide de la directive `VOLUME_EXCLUDE_LIST`. Dans le cas contraire, les sauvegardes échouent.
 Pour plus d'informations sur la création de politiques de sauvegarde des données en cluster ONTAP avec Replication Director, consultez [Guide de l'administrateur NetBackup Volume I](#).

Les sauvegardes à partir de clichés pour les politiques NDMP échouent en cas d'échec de l'importation d'un cliché pour les volumes dont les numéros d'unité logique (LUN) ont le statut 4213 (Echec de l'importation du cliché). Pour éviter cette erreur, utilisez la directive `VOLUME_EXCLUDE_LIST` pour exclure tous les volumes qui sont utilisés pour créer des LUN accessibles à partir d'un SAN.

A propos des variables d'environnement dans la liste de sélections de sauvegarde

NDMP vous permet d'utiliser des variables d'environnement pour transmettre des paramètres de configuration à un hôte NDMP lors de chaque sauvegarde. Les variables d'environnement de NDMP peuvent être d'un des types suivants :

- Défini comme facultatif dans les spécifications du protocole de NDMP. Vous pouvez définir ces variables.
- Spécifique à un fabricant d'hôte NDMP. Vous pouvez définir ces variables.
- Réserve à l'usage de NetBackup :

```
FILESYSTEM  
DIRECT  
EXTRACT  
ACL_START
```

Dans NetBackup, les variables d'environnement peuvent être définies dans la liste de sélections de sauvegarde en spécifiant une ou plusieurs directives `SET`.

Remarque : Dans la liste de sélections de sauvegarde, la directive `SET` doit être la première dans la liste, suivie des systèmes de fichiers ou des volumes à sauvegarder.

Remarque : Pour obtenir des informations à jour sur les variables d'environnement relatives à des éditeurs de NAS spécifiques, consultez la section *NetBackup pour NDMP: NAS appliance information* (NetBackup for NDMP : informations relatives aux appliances NAS) sur le site Web de support de Symantec. La rubrique contient également l'aide relative à la configuration et au dépannage des systèmes NAS particuliers :

<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>

Généralement la syntaxe d'une directive `SET` est comme suit :

```
SET variable = value
```

Où *variable* est le nom de la variable d'environnement et *valeur* la valeur qui lui est attribuée. La valeur peut être placée entre guillemets simples ou doubles et elle doit être entre guillemets si elle contient un caractère espace. Par exemple :

```
SET ABC = 22
SET DEF = "hello there"
SET type = tar
```

Définir une variable sans valeur supprime cette variable. Par exemple :

```
SET ABC =
```

Les variables s'accumulent pendant le traitement de la liste de sélections de sauvegarde. Par exemple, une sélection de sauvegarde peut contenir les entrées suivantes :

```
/vol/vol1
SET HIST = N
/vol/vol2
SET DEF = 20
SET SAMPLE = all
/vol/vol3
```

Dans cet exemple, le répertoire `/vol/vol1` est sauvegardé sans aucune variable d'environnement spécifiée par l'utilisateur. Le deuxième répertoire (`/vol/vol2`) est sauvegardé avec la variable `HIST` définie sur `N`. Le troisième répertoire (`/vol/vol3`) est sauvegardé avec les trois variables d'environnement définies (`HIST = N`, `DEF = 20` et `SAMPLE = all`).

Remarque : Vous ne pouvez pas restaurer un fichier unique si `HIST = N` est défini. Seules les restaurations de volumes complets sont disponibles quand la variable `HIST` est définie sur `N`.

Si une variable d'environnement apparaît de nouveau dans la liste ultérieurement, la valeur de cette variable remplace la valeur précédente de la variable.

Les valeurs que chaque sauvegarde utilise sont enregistrées et fournies aux restaurations ultérieures du répertoire. L'hôte NDMP peut avoir quelques variables d'environnement qui sont définies de façon interne et celles-ci sont également enregistrées pour les restaurations.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

À propos des sélections de sauvegarde NetApp cDOT

Si vous utilisez un système NetApp cDOT, le chemin d'accès à la sélection de sauvegarde doit commencer par `/vserver name/volume name/` au lieu de `/vol/`.

Vous pouvez utiliser le bouton **Parcourir** de NetBackup pour parcourir les volumes disponibles sur le système NetApp cDOT. Si les données LIF sont utilisées comme nom d'hôte, seuls les volumes appartenant au Vserver sont disponibles pour la sauvegarde. Si la LIF de gestion de cluster est utilisée comme nom d'hôte, tous les volumes sur le cluster sont disponibles pour la sauvegarde.

A propos de la sélection d'hôtes appropriés pour les politiques de sauvegarde NetApp cDOT

Lors de la configuration d'une politique de sauvegarde pour protéger des systèmes NetApp cDOT, utilisez l'interface logique (LIF) de gestion de cluster ou l'interface logique de données. Considérez les éléments suivants lorsque vous utilisez la LIF de gestion de cluster en tant que client de politique de sauvegarde.

Avantages :

- Tout est répertorié sous la LIF de gestion de cluster.
- Vous devez seulement valider la LIF de gestion de cluster.
- Il est plus facile de sauvegarder tout à l'aide de quelques politiques.

Inconvénients :

- Si le cluster est utilisé par plusieurs services dans la même société, il peut être difficile d'isoler les données entre les divisions. Cela peut également poser un problème de sécurité pour certaines organisations si elles veulent partager des données entre les divisions.
- Il y a une granularité limitée dans le choix des pools de volumes et du stockage cible.
- Trouver les données appropriées peut être plus difficile au moment de la restauration.

Considérez les éléments suivants lorsque vous utilisez la LIF de données en tant que client de politique de sauvegarde.

Avantages :

- Tout est répertorié sous la LIF de données.
- Si le cluster est utilisé par plusieurs services dans la même société, il est très facile d'isoler les données entre les divisions.
- Les données provenant de différentes divisions peuvent aller dans des pools de volumes et des stockages cibles différents.
- Trouver les données appropriées est plus facile au moment de la restauration.

Inconvénients :

- Vous devez ajouter des informations d'authentification pour chaque LIF de données.
- Vous avez besoin de plusieurs politiques pour sauvegarder le cluster entier.

A propos des types de sauvegarde dans une planification pour une politique NDMP

Vous pouvez spécifier l'un des types de planification suivants dans une planification pour une politique NDMP :

- Complet
- Incrémentielle cumulative
- Incrémentielle différentielle

Spécifiez **Remplacer l'unité de stockage de politiques** seulement si le client NetBackup (l'hôte NDMP) possède plus d'une unité de stockage et que vous voulez utiliser une unité de stockage spécifique pour cette planification. Dans ce cas, le client doit être le seul client dans cette politique NDMP.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

A propos de l'activation ou de la désactivation du DAR

Par défaut, NetBackup for NDMP est configuré pour utiliser la récupération par accès direct (DAR) pour restaurer des fichiers ou des répertoires. Le DAR est utilisé différemment pour la restauration de fichiers et pour la restauration de répertoires.

Le tableau suivant décrit comment le DAR est utilisé pour des restaurations de fichiers et de répertoires.

Tableau 3-2 Comment le DAR est utilisé pour des restaurations de fichiers et de répertoires

Type de restauration	Description
Restauration de fichiers	Pour chaque restauration de fichiers (pas de répertoires), NetBackup détermine automatiquement si l'utilisation du DAR accélère la restauration. NetBackup utilise le DAR seulement si celui-ci permet une restauration plus rapide.

Type de restauration	Description
Restauration de répertoires	<p>Pour la restauration des répertoires, le DAR par défaut est toujours utilisé pour restaurer un sous-répertoire mais jamais utilisé pour restaurer le répertoire contenant une image entière. Par exemple, si <code>/vol/vol0</code> contient l'image entière et que <code>/vol/vol0/dir1</code> est un sous-répertoire, le DAR est utilisé par défaut pour restaurer <code>/vol/vol0/dir1</code>. Mais il n'est pas utilisé pour restaurer <code>/vol/vol0</code>.</p> <p>Pour la restauration des sous-répertoires, NetBackup n'essaye pas de mesurer l'efficacité de l'utilisation du DAR. A moins que le DAR soit désactivé manuellement, NetBackup utilise toujours le DAR pour restaurer les sous-répertoires.</p> <p>Se reporter à "Désactivation du DAR pour les restaurations de fichier et de répertoire" à la page 80.</p>

Remarque : Vous pouvez devoir désactiver le DAR si vous avez des problèmes avec le DAR et que votre hôte NDMP est un ordinateur plus ancien ou n'exécute pas la dernière version d'OS de NAS.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Désactivation du DAR pour les restaurations de fichier et de répertoire

Cette procédure désactive le DAR pour les restaurations de fichier et de répertoire et ce pour toutes les politiques NDMP.

Pour désactiver le DAR

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, développez **Propriétés de l'hôte** et cliquez sur **Serveurs maîtres** ou **Serveurs de médias**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur et sélectionnez **Propriétés**.
- 3 Cliquez sur **Serveur général**.
- 4 Décochez la case **Utiliser la récupération d'accès direct pour les restaurations NDMP** et cliquez sur **Appliquer**.

Cette action désactive le DAR sur toutes les restaurations NDMP.

- 5 Cliquez sur **OK**.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Désactivation de la récupération DAR pour les restaurations de répertoires uniquement

Cette procédure désactive la récupération DAR pour les restaurations de répertoires uniquement. Elle laisse la récupération DAR activée pour la restauration de fichiers spécifiques.

Pour désactiver le DAR lors des restaurations de répertoires uniquement, pour toutes les politiques NDMP

- 1 Entrez la chaîne NDMP_DAR_DIRECTORY_DISABLED dans le fichier suivant :

```
/usr/openv/netbackup/db/config/ndmp.cfg
```

- 2 Pour réactiver le répertoire DAR, supprimez (ou commentez) la chaîne NDMP_DAR_DIRECTORY_DISABLED dans le fichier `ndmp.cfg`.

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Configuration de NetBackup for NDMP dans un environnement en cluster

Les éléments suivants doivent être installés sur chaque nœud du cluster avant de configurer NetBackup for NDMP dans un environnement en cluster :

- Le serveur NetBackup
Consultez le [Guide d'installation NetBackup](#).
- Le logiciel NetBackup for NDMP.
Se reporter à "[NetBackup pour des opérations préalables à l'installation de NDMP](#)" à la page 37.
Pour les serveurs Windows, seule la clé de licence NetBackup for NDMP doit être installée.

Pour configurer NetBackup for NDMP dans un environnement en cluster

- 1 Configurez les lecteurs et les robots NDMP. Configurez alors les unités de stockage et les politiques comme dans un environnement normal ne faisant pas partie d'un cluster :
 - Vous pouvez utiliser l' **Assistant de configuration de périphériques** NetBackup ou configurer les périphériques manuellement.
Se reporter à "[Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS \(NDMP\)](#)" à la page 47.
 - Pour utiliser les mêmes bandothèques dans l'ensemble d'un cluster, les numéros des robots doivent être cohérents. L' **Assistant de configuration**

de périphériques tente d'assurer cette configuration. Si vous configurez des robots manuellement, veillez à utiliser le même numéro de robot pour un robot donné, d'un hôte à l'autre dans le cluster.

- 2 Lorsque vous avez terminé la configuration des périphériques et des politiques pour NetBackup for NDMP, basculez vers le nœud suivant dans le cluster et configurez les lecteurs et les robots.

Sélectionnez le numéro de robot que vous avez utilisé lors de la configuration du robot pour le premier nœud.

Une fois que NetBackup est configuré dans un environnement en cluster, la plupart des informations de configuration sont disponibles pour tous les nœuds dans le cluster. Les informations sont disponibles au moyen d'un disque dur partagé. Cependant, dans la **NetBackup Administration Console**, si vous apportez des modifications à **Gestion NetBackup > Propriétés de l'hôte**, elles ne sont pas disponibles sur le lecteur partagé. De telles modifications s'appliquent seulement au nœud actif. Vous devez dupliquer manuellement sur chaque nœud les modifications à **Propriétés de l'hôte** qui sont apportées sur le nœud actif. Cette action permet à NetBackup de s'exécuter exactement de la même façon en cas de basculement vers un autre nœud.

Pour plus d'informations, consultez le [Guide de haute disponibilité NetBackup](#).

Se reporter à "[A propos de la configuration des périphériques NDMP](#)" à la page 47.

Configuration de sauvegardes NDMP de serveurs de médias NetBackup (protocole NDMP distant)

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de NDMP distant](#)
- [Configurer de sauvegarde NDMP sur les unités de stockage Media Manager](#)

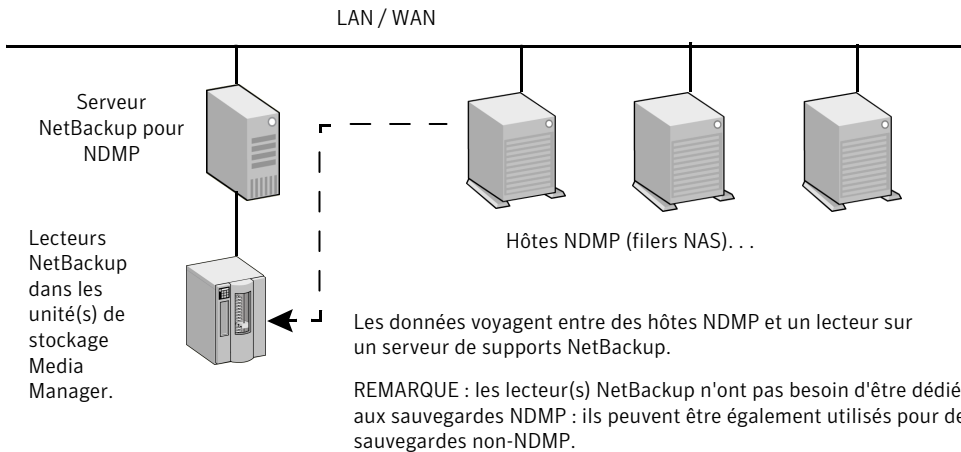
A propos de NDMP distant

Cette rubrique décrit comment configurer NetBackup for NDMP pour effectuer des sauvegardes sur les unités de stockage Media Manager (NDMP distant). Seules les étapes correspondant au protocole NDMP sont expliquées.

En utilisant le NDMP distant, vous pouvez sauvegarder les données NDMP sur un lecteur configuré dans une unité de stockage de Media Manager sur un serveur de médias NetBackup. Le lecteur peut être utilisé pour les sauvegardes NDMP et non NDMP.

Une fonction ajoutée à un NDMP distant est multiplexage NDMP. Le multiplexage NDMP fonctionne avec un NDMP distant. Il écrit simultanément les flux de sauvegarde multiples sur le même périphérique de stockage du client ou de différents clients.

Figure 4-1 Sauvegarde NDMP sur une unité de stockage de Media Manager



Configurer de sauvegarde NDMP sur les es de stockage Media Manager

Cette section décrit comment configurer les sauvegardes NDMP sur les unités de stockage Media Manager.

Pour configurer les sauvegardes NDMP sur les unités de stockage Media Manager

- 1 Autorisez le serveur NetBackup à accéder aux hôtes NDMP que vous voulez sauvegarder.

Procédez comme suit sur le serveur maître (pas le serveur de médias) si vous prévoyez de créer des clichés à l'aide de la méthode `NAS_Snapshot` de Snapshot Client:

- Sous **Gestion des médias et des périphériques > Informations d'authentification**, cliquez sur **Hôtes NDMP**. Dans le menu **Actions**, choisissez **Nouveautés > Nouvel hôte NDMP** pour afficher la boîte de dialogue **Ajouter l'hôte NDMP**.
- Indiquez les valeurs.
Se reporter à "[Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS \(NDMP\)](#)" à la page 47.
- Répétez ces étapes pour chaque hôte NDMP que le serveur NetBackup sauvegarde.

- 2 Utilisez l' **Assistant de configuration de périphériques** NetBackup pour configurer le ou les lecteur(s) et robot(s).

Veillez prendre en compte les éléments suivants :

- N'utilisez pas la rubrique "Configuration de la sauvegarde NDMP sur les périphériques utilisant le protocole NDMP" de ce guide. Configurez les robots et les lecteurs en tant que périphériques ordinaires de NetBackup et non en tant que périphériques NDMP.
Consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).
- Les lecteurs peuvent être partagés à l'aide de l'option SSO (Shared Storage Option) de NetBackup. Vous pouvez partager les lecteurs en tant que lecteurs NDMP et non NDMP.
Se reporter à "[A propos de l'option SSO \(Shared Storage Option\) avec NetBackup for NDMP](#)" à la page 109.

- 3 Créez une unité de stockage Media Manager pour le ou les lecteurs. Le type d'unité de stockage doit être Media Manager et non NDMP.

Pour le multiplexage NDMP, procédez comme suit :

- Sélectionnez la case à cocher **Activer le multiplexage** dans le menu **Nouvelle unité de stockage**.
- Définissez l'entrée **Nbre max. de flux par lecteur** sur une valeur supérieure à 1.

Pour obtenir des détails sur les unités de stockage, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

- 4 Création d'une politique de type NDMP Dans la fenêtre **Nouvelle/Modifier une politique**, spécifiez l'unité de stockage qui a été créée à l'étape précédente.

Notez les éléments suivants pour le multiplexage de NDMP :

- Définissez l'attribut **Multiplexage de médias** dans le menu **Ajouter une nouvelle planification** sur une valeur supérieure à 1.

Configuration de NDMP DirectCopy

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de NDMP DirectCopy](#)
- [Configuration de NDMP DirectCopy](#)
- [Utilisation de NDMP DirectCopy pour dupliquer une image de sauvegarde](#)

A propos de NDMP DirectCopy

NetBackup prend en charge les bandothèques virtuelles (VTL). Une bandothèque virtuelle utilise la technologie sur disque pour émuler une bandothèque (robot) et des lecteurs. L'image de sauvegarde est enregistrée sur un ou plusieurs disques dans la VTL. La VTL permet de traiter l'image comme si celle-ci résidait sur une bande, mais avec la vitesse d'accès d'un disque.

Pour un stockage supplémentaire (comme dans le cas d'une reprise après incident), NetBackup copie les images de sauvegarde à partir du disque VTL sur une bande physique dans une unité de stockage NDMP. Il copie sans utiliser l'E/S de serveur de médias ou la bande passante du réseau. NetBackup peut également copier les images NDMP directement entre deux lecteurs de bande NDMP connectés à un même hôte NDMP.

Dans les deux cas, cette fonction est appelée NDMP DirectCopy. Cette fonction permet également à NetBackup de restaurer les données directement à partir de l'image dans le VTL ou à partir de la bande physique NDMP. NDMP DirectCopy prend en charge la sauvegarde pour enregistrer sur bande et restaurer à partir d'une bande, pour les données NDMP aussi bien que pour les données non NDMP. Les duplications de bande à bande des images de sauvegarde sont également prises en charge.

NDMP DirectCopy ne prend pas en charge la sauvegarde multiplexée, la sauvegarde synthétique ou les copies multiples. Il ne prend pas non plus en charge les groupes d'unités de stockage pour le périphérique cible. Si vous sélectionnez un groupe d'unités de stockage, NDMP DirectCopy est désactivé. Le transfert de données a lieu sur le réseau en utilisant le serveur NetBackup.

Pour lancer l'option NDMP DirectCopy, vous pouvez utiliser la fonction de duplication de NetBackup dans la **NetBackup Administration Console**, la commande `bpduplicate` ou NetBackup Vault.

NDMP DirectCopy fonctionne dans les environnements suivants :

- Un serveur de médias NetBackup connecté à une VTL qui a accès à une bandothèque physique. Les étapes pour configurer NDMP DirectCopy sont décrites dans cette rubrique.
- Un serveur NetBackup pour le serveur NDMP connecté à un hôte NDMP qui a accès à une bandothèque (aucune VTL). Cet environnement de sauvegarde NDMP est décrit dans d'autres rubriques de ce guide. Dans cet environnement, aucune configuration supplémentaire n'est requise pour NDMP DirectCopy. Si votre hôte NDMP et vos périphériques de stockage sont correctement configurés, NetBackup utilise NDMP DirectCopy quand vous dupliquez une sauvegarde NDMP que NetBackup avait créée.

Conditions requises pour l'utilisation de NDMP DirectCopy

Notez les conditions requises suivantes pour l'utilisation de NDMP DirectCopy :

- Le logiciel NetBackup for NDMP doit être installé. NetBackup for NDMP est activé par la licence Enterprise Disk Option. Il nécessite la version V4 du protocole NDMP ou une version supérieure.
- Les serveurs NetBackup (maître et de médias) doivent posséder la version 6.5 ou ultérieure de NetBackup.
- La liste principale de comptabilité NetBackup indique quel logiciel VTL prend en charge cette fonctionnalité : <http://www.netbackup.com/compatibility>
- Si votre environnement inclut un VTL, le VTL doit être installé et installation selon les instructions du fabricant. La ou les licences de l'option NetBackup Enterprise Disk Option sont requises. La licence Enterprise Disk Option active la fonctionnalité NDMP DirectCopy.
- La VTL doit disposer des fonctions NDMP requises pour prendre en charge NDMP DirectCopy.
- Pour effectuer des copies directes à partir d'un lecteur de bande NDMP vers un autre (non VTL), la licence NetBackup for NDMP est requise.

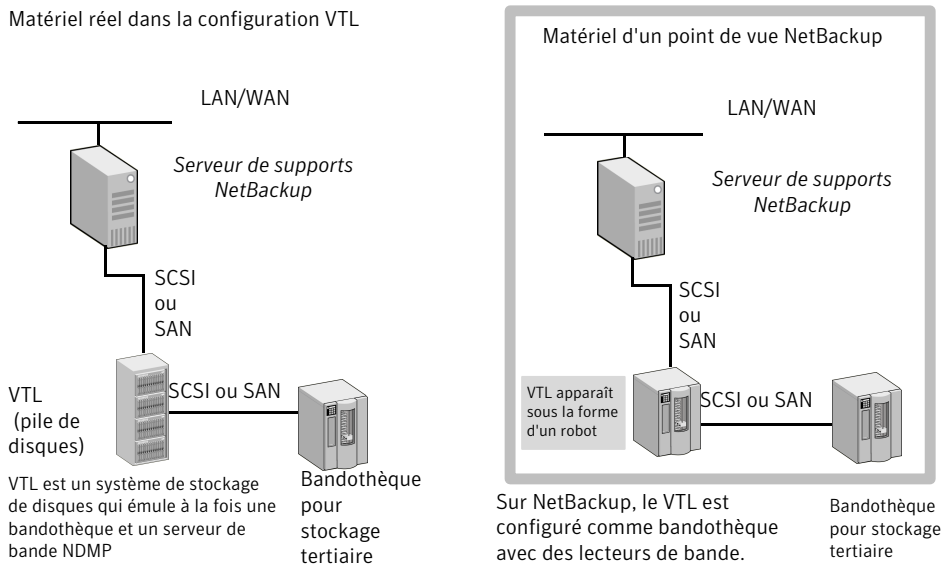
Option NDMP DirectCopy avec VTL

La fonction NDMP DirectCopy utilise une VTL disposant d'un serveur de bande NDMP intégré utilisant le protocole NDMP. Le serveur de bande NDMP intégré déplace l'image à partir du disque VTL directement sur une bande physique. L'image ne traverse pas le serveur de médias NetBackup ou ne circule pas dans le réseau.

Remarque : Dans un environnement VTL, un serveur monofonctionnel NAS n'est pas requis : la VTL émule un hôte NAS (NDMP). La VTL requiert la fonctionnalité de serveur de bande NDMP.

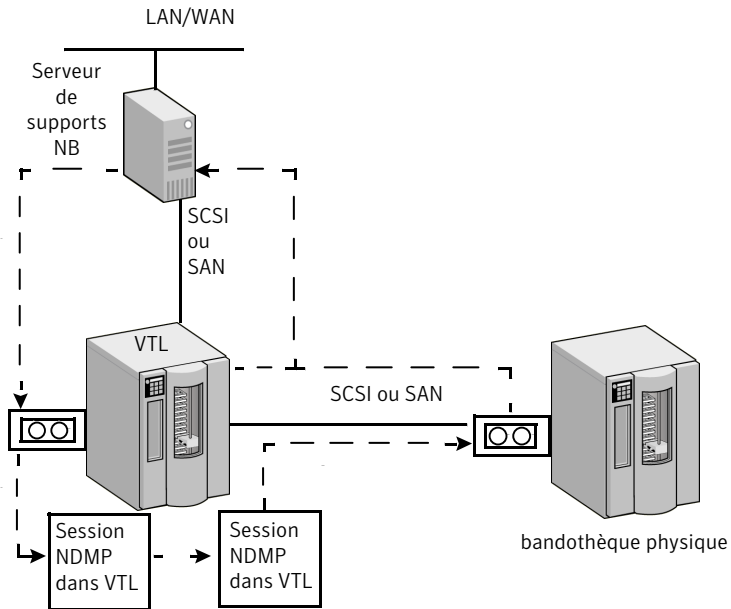
La figure suivante représente une VTL selon deux points de vue : elle affiche le matériel présent dans une configuration VTL ainsi que la configuration du point de vue de NetBackup.

Figure 5-1 Présentation de l'option NDMP DirectCopy avec VTL



La figure suivante présente le flux de données et le contrôle d'une VTL.

Figure 5-2 Flux de données et contrôle pour l'option NDMP DirectCopy avec VTL

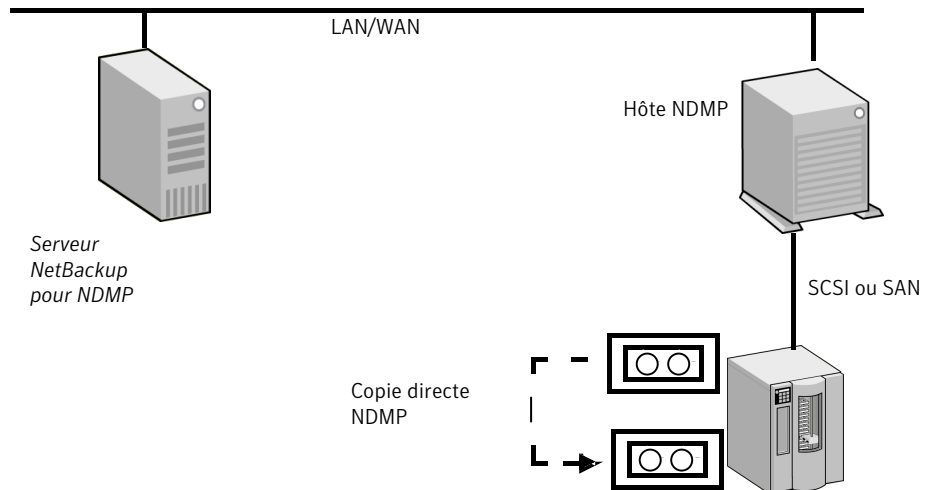


1. Le serveur de supports NetBackup envoie la sauvegarde via un chemin d'accès direct de périphérique (SCSI ou SAN) vers le VTL.
2. NetBackup sélectionne un chemin d'accès de périphérique NDMP au VTL et crée une session de contrôle NDMP pour le périphérique.
3. NetBackup sélectionne un volume de bande à partir de la bandothèque physique. Il sélectionne ensuite un chemin d'accès de périphérique NDMP depuis la bibliothèque et crée une seconde session de contrôle NDMP pour le périphérique.
4. Au moyen du protocole NDMP, l'image de sauvegarde dans le VTL est copiée directement vers la bandothèque physique (non envoyée sur le réseau).
5. L'image peut être restaurée directement vers le serveur de supports depuis le VTL ou la bande physique.

NDMP DirectCopy sans VTL

Au moyen de la fonction de duplication de NetBackup, NetBackup peut copier les images NDMP entre les lecteurs de bande liés à un hôte NDMP. Une utilisation typique est de copier les images entre les lecteurs de bande au sein de la même bandothèque. (Les images peuvent également être copiées entre les bandothèques.) Comme dans le cas de NDMP DirectCopy avec une VTL, les données copiées ne passent pas par le serveur de médias NetBackup et ne se déplacent pas via le réseau.

Figure 5-3 NDMP DirectCopy entre des lecteurs de bande accessibles à un hôte NDMP



Configuration de NDMP DirectCopy

Utilisez la procédure suivante pour configurer NDMP DirectCopy à partir des sauvegardes qui ont été réalisées sur une VTL.

Configuration de NDMP DirectCopy à partir de sauvegardes qui ont été réalisées sur une VTL

- 1 Configurez la VTL en tant qu'hôte NDMP. Vous pouvez utiliser l' **Assistant de configuration de périphériques** NetBackup, comme suit. Dans la **NetBackup Administration Console**, cliquez sur **Gestion des médias et des périphériques** et, dans le volet droit, cliquez sur **Configurer les périphériques de stockage**.
 - Dans la boîte de dialogue **Hôtes de périphérique** de l'assistant, choisissez l'hôte de périphérique, puis cliquez sur **Modifier**.
 - Dans la boîte de dialogue **Modifier l'hôte de périphérique**, sélectionnez **Serveur NDMP** et cliquez sur **OK**.
 - Cliquez sur **Suivant**. La VTL apparaît dans la fenêtre **Hôte NDMP** de la boîte de dialogue **Hôtes NDMP**.

Se reporter à ["Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques NetBackup pour les hôtes NDMP"](#) à la page 111.

- 2 Autorisez l'accès de NetBackup à la VTL. Notez que la VTL émule un hôte NDMP.

Se reporter à ["Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS \(NDMP\)"](#) à la page 47.

- 3 Configurez la VTL comme robot, puis configurez un ou plusieurs lecteurs de bande dans une unité de stockage Media Manager.

Vous pouvez utiliser l' **Assistant de configuration de périphérique** NetBackup. Une aide supplémentaire pour la configuration des périphériques et des unités de stockage Media Manager est également disponible.

Consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

- 4 Configurez un ou plusieurs lecteurs de bande dans la VTL comme périphériques NAS et créez une ou plusieurs unités de stockage NDMP pour les lecteurs.

Se reporter à ["Ajout d'un lecteur de bande"](#) à la page 55.

Se reporter à ["Ajout d'unités de stockage NDMP"](#) à la page 63.

Les lecteurs peuvent être les mêmes que ceux qui ont été sélectionnés dans l'étape précédente. NetBackup prend en charge le partage des lecteurs entre serveurs de médias et hôtes NDMP.

- 5 Configurez un ou plusieurs lecteurs de bande NDMP dans la bibliothèque physique et ajoutez les lecteurs aux unités de stockage NDMP. Utilisez les mêmes procédures que celles mentionnées dans l'étape précédente.

Vous pouvez également utiliser ces lecteurs dans des unités de stockage Media Manager, s'ils sont partagés sur un SAN.

Utilisation de NDMP DirectCopy pour dupliquer une image de sauvegarde

NetBackup utilise NDMP DirectCopy lorsque vous dupliquez une image de sauvegarde. Pour exécuter une duplication, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Lancez la duplication à partir de la **NetBackup Administration Console**. Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Gestion NetBackup > Catalogue** puis, dans le volet droit, dans la zone de liste **Action**, sélectionnez l'action **Dupliquer**.

Se reporter à ["Lancement de NDMP DirectCopy avec NetBackup Administration Console"](#) à la page 93.

- NetBackup Vault
Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup Vault](#).
- Commande `bpduplicate`
Consultez le [Guide des commandes NetBackup](#) pour des informations détaillées sur cette commande.
- Une politique de cycle de vie du stockage (SLP)
Dans la **NetBackup Administration Console**, sélectionnez **Gestion NetBackup > Stockage > Politiques de cycle de vie du stockage**.
Pour plus d'informations sur les SLP, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Si vous utilisez un système cDOT NetApp en mode NDMP au niveau SVM, NetBackup essaye de faire correspondre l'affinité pour la source et le chemin d'accès du lecteur de bande de destination, si possible, de sorte que la duplication puisse être exécutée de façon optimale.

Conditions requises pour l'utilisation de NDMP DirectCopy pour la duplication d'image

Quand NetBackup utilise NDMP DirectCopy pour dupliquer une image, notez les points suivants :

- Pour l'emplacement de la duplication, vous devez indiquer une unité de stockage NDMP dans une VTL ou dans une bandiothèque physique.
- Un lecteur de bande NDMP doit être disponible pour monter l'image source. Le lecteur de bande NDMP peut être un lecteur qui a été défini dans la VTL ou il peut s'agir d'un lecteur de bande physique dans une bandiothèque.

Des instructions d'installation sont disponibles.

Se reporter à "[A propos de NDMP DirectCopy](#)" à la page 86.

Si ces deux conditions sont satisfaites, l'option NDMP DirectCopy est activée. NetBackup copie l'image directement sur l'unité de stockage indiquée sans utiliser l'E/S de serveur de médias ou la bande passante du réseau.

Type de politique NetBackup pour la duplication d'image

Vous pouvez reproduire une image créée par n'importe quelle politique NetBackup, même s'il ne s'agit pas d'une politique NDMP.

Se reporter à "[A propos de NDMP DirectCopy](#)" à la page 86.

La sauvegarde peut être faite vers une unité de stockage dans la VTL ou vers un périphérique de stockage qui est relié à un hôte NDMP. Vous pouvez alors copier

la sauvegarde directement sur un lecteur de bande utilisant la fonction de duplication de NetBackup, comme suit.

Lancement de NDMP DirectCopy avec NetBackup Administration Console

Utilisez la procédure suivante pour lancer NDMP DirectCopy.

Pour lancer NDMP DirectCopy

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, développez **Gestion NetBackup > Catalogue**.
- 2 Configurez les critères de recherche de l'image à dupliquer. Cliquez sur **Rechercher maintenant**.
- 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les images que vous souhaitez dupliquer et sélectionnez **Dupliquer** dans le menu de raccourcis.

Vous devez indiquer une unité de stockage NDMP comme emplacement pour la duplication. Utilisez le champ **Unité de stockage** dans la boîte de dialogue **Configuration des variables de duplication**.

Consultez la section *Duplication d'images de sauvegarde* dans le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp](#)
- [A propos du journal de suivi de l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp](#)
- [Messages de l'accélérateur dans le journal des détails du travail de sauvegarde NDMP](#)
- [Journaux de NetBackup pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp](#)

À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp

Avec l'accélérateur de NetBackup, les sauvegardes NDMP pour les filers NetApp sont exécutées plus rapidement que les sauvegardes NDMP standard. L'accélérateur NetBackup augmente la vitesse des sauvegardes complètes à l'aide des techniques de détection des modifications du filer permettant d'identifier les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde. Après une première sauvegarde complète qui protège toutes les données du filer, l'accélérateur NetBackup ne sauvegarde que les données modifiées entre le filer et le serveur de médias. Le serveur de médias associe les données modifiées à toutes les images de sauvegarde précédentes pour créer une nouvelle image de sauvegarde

À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp

complète ; si un fichier ou une partie d'un fichier est déjà dans le stockage et n'a pas été modifié, le serveur de médias utilise la copie dans le stockage au lieu de la lire à partir du filer pour terminer l'image de sauvegarde. Le résultat final est une sauvegarde NDMP de NetBackup.

L'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp présente les avantages suivants :

- Prend en charge toutes les fonctions NDMP de NetBackup, telles que la réplication, les récupérations par accès direct (DAR) et le multiplexage.
- Crée un flux de sauvegarde compact qui utilise moins de bande passante réseau entre le filer NetApp et les serveurs NetBackup.
- Réduit la surcharges d'E/S et d'UC sur le serveur de médias.

Pour configurer l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp, sélectionnez la case à cocher **Utiliser l'accélérateur** dans l'onglet **Attributs** de la politique de NDMP. Aucune modification du filer NetApp n'est requise. Si vos politiques de NDMP incluent des filers NetApp et des filers d'autres fournisseurs, seuls les filers NetApp utilisent l'option d'accélérateur. Les messages présents dans les détails de travail identifient les filers qui utilisent l'option d'accélérateur et définissent à quel moment l'option est utilisée. Plus d'informations sur ces messages de détail de travail sont disponibles :

Se reporter à "[Messages de l'accélérateur dans le journal des détails du travail de sauvegarde NDMP](#)" à la page 101.

Remarque : A la différence des sauvegardes NDMP non-accélérées, les sauvegardes NDMP accélérées pour des filers NetApp n'utilisent pas des niveaux de vidage mémoire de NDMP de 0 à 9 pour déterminer les fichiers modifiés. `BASE_DATE` et `DUMP_DATE` sont utilisés pour déterminer les fichiers modifiés. `BASE_DATE` fournit l'horodatage de la sauvegarde incrémentielle ou complète la plus récente. `DUMP_DATE` fournit l'horodatage de la sauvegarde en cours d'exécution. Seules les données qui ont changées entre le `BASE_DATE` et le `DUMP_DATE` sont sauvegardées lorsque l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp est activé.

Les messages de niveau de vidage mémoire du filer continuent à être inclus dans le journal de détail de travail. Cependant, le message `ignorez les références à LEVEL dans les prochains messages` apparaît également dans les journaux de détail de travail pour rappeler que les niveaux de vidage mémoire ne sont pas utilisés avec l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

Comment fonctionne l'accélérateur avec des sauvegardes NDMP pour des filers NetApp :

À propos de l'accélérateur NetBackup en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp

- **Première sauvegarde complète avec accélérateur**
Le premier travail de sauvegarde complète NDMP avec l'option d'accélérateur activée est semblable à une sauvegarde complète normale. Il est possible qu'elle dure un peu plus longtemps qu'une sauvegarde sans accélérateur. Elle sauvegarde toutes les données du filer, fournit une image de sauvegarde de baseline et crée un premier journal de suivi.

Remarque : Si vous activez d'abord l'accélérateur lorsque la prochaine sauvegarde planifiée est une sauvegarde incrémentielle, NetBackup ne déclenche pas automatiquement une image de sauvegarde complète, comme c'est le cas avec l'accélérateur NetBackup pour les politiques non NDMP. Avec l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp, les sauvegardes incrémentielles continuent à s'exécuter comme prévu. Un premier journal de suivi est également créé après l'activation de l'option **Utiliser l'accélérateur**. Vous devriez ainsi constater des sauvegardes incrémentielles plus rapides. La prochaine sauvegarde complète ne s'exécute qu'au moment planifié.

- **Sauvegardes incrémentielles avec accélérateur**
Les travaux de sauvegarde incrémentielle ultérieurs sauvegardent seulement les données qui ont changé depuis le dernier travail de sauvegarde.
- **Prochaines sauvegardes complètes avec accélérateur**
Les travaux de sauvegarde complète ultérieurs sauvegardent seulement les données qui ont changé depuis le dernier travail de sauvegarde. Le journal de suivi est utilisé pour déterminer les données qui peuvent être incluses dans les sauvegardes précédentes, y compris la sauvegarde complète précédente et toutes les sauvegardes incrémentielles qui la suivent. NetBackup crée alors une image de sauvegarde complète qui inclut les données de la totalité du filer.
- **Sauvegardes complètes des nouvelles analyses forcées avec accélérateur**
L'option **Nouvelle analyse forcée par l'accélérateur** fournit un filet de sécurité en établissant une nouvelle baseline pour la prochaine sauvegarde d'accélérateur. Lorsque vous incluez cette option, disponible dans l'onglet **Planifications** de la politique, toutes les données sur le filer sont sauvegardées. Cette sauvegarde est semblable à la première sauvegarde complète d'accélérateur : elle fournit une nouvelle baseline pour les sauvegardes qui suivent. Si vous configurez une planification de sauvegarde complète hebdomadaire avec l'option **Utiliser l'accélérateur**, vous pouvez lui adjoindre une autre planification qui active une **nouvelle analyse forcée par l'accélérateur**. Vous pouvez demander à la planification de s'exécuter tous les 6 mois ou autant que cela est nécessaire pour votre environnement. Attendez-vous à ce que les sauvegardes avec une **nouvelle analyse forcée**

par l'accélérateur prennent un peu plus de temps que les sauvegardes complètes accélérées. Un complément d'information est disponible au sujet de ces options :

- Se reporter à ["Options de l'onglet Attributs pour une politique NDMP"](#) à la page 66.
- Se reporter à ["Options de l'onglet Planifications pour une politique NDMP avec accélérateur pour NDMP pour les filers NetApp activée"](#) à la page 67.

A propos du journal de suivi de l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp

Le journal de suivi est un fichier binaire que vous ne devez pas essayer de modifier. Occasionnellement, le support technique de Symantec peut vous demander le journal de suivi à des fins de dépannage. Deux copies du journal de suivi existent aux emplacements suivants :

- Serveur maître :
UNIX : `/usr/opensv/netbackup/db/track`
Windows : `chemin_installation\NetBackup\db\config`.
- Serveur de médias :
UNIX : `/usr/opensv/netbackup/track`
Windows : `chemin_installation\NetBackup\track`

Comment rediriger des journaux de suivi pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp

La taille du journal de suivi est proportionnelle à la taille et au nombre de fichiers de la sauvegarde. Dans certains cas, vous pouvez avoir à déplacer les journaux de suivi vers un volume différent en raison de problèmes d'espace. Si tel est le cas, Symantec vous recommande de "rediriger" les journaux de suivi vers un volume d'un espace disque suffisant.

Une copie du journal de suivi existe sur le serveur maître et sur un serveur de médias dans les répertoires suivants :

- Serveur maître :
UNIX : `/usr/opensv/netbackup/db/track`
Windows : `chemin_installation\NetBackup\db\config`.

Remarque : Sur les systèmes Windows Server 2003, vous ne pouvez pas rediriger le journal de suivi vers le serveur maître.

- Serveur de médias :

UNIX : `/usr/opensv/netbackup/track`

Windows : `chemin_installation\NetBackup\track`

Pour rediriger ces répertoires, effectuez les procédures correspondantes décrites dans cette rubrique. A la fin de la procédure, la sauvegarde compatible avec l'accélérateur suivante redirige les journaux de suivi créés vers le répertoire que vous avez spécifié.

Pour rediriger les répertoires de journal de suivi sur les systèmes UNIX :

1 Renommez les répertoires de journal de suivi pour créer des copies de sauvegarde :

- Sur le serveur maître :

```
# mv /usr/opensv/netbackup/db/track  
/usr/opensv/netbackup/db/track.sv
```

- Sur le serveur de médias :

```
# mv /usr/opensv/netbackup/track /usr/opensv/netbackup/track.sv
```

2 Copiez la sauvegarde à un nouvel emplacement :

- Sur le serveur maître :

```
# cp -rp /usr/opensv/netbackup/db/track.sv/*<chemin d'accès au  
répertoire cible des journaux de suivi>
```

- Sur le serveur de médias :

```
# cp -rp /usr/opensv/netbackup/track.sv/*<chemin d'accès au  
répertoire cible des journaux de suivi>
```

3 Créez des liens symboliques à partir des répertoires de journal de suivi aux emplacements voulus. Par exemple, si le répertoire souhaité est `/voll/track`, entrez la commande suivante :

- Sur le serveur maître :

```
# ln -s /voll/track /usr/opensv/netbackup/db/track
```

- Sur le serveur de médias :

```
# ln -s /voll/track /usr/opensv/netbackup/track
```

4 Après avoir vérifié que tout fonctionne correctement, vous pouvez supprimer le répertoire de sauvegarde `track.sv` pour libérer de l'espace sur le volume initial.

Pour rediriger les répertoires de journal de suivi sur les systèmes Windows Server 2008 :

- 1 Renommez les répertoires de journal de suivi pour créer des copies de sauvegarde :
 - Sur le serveur maître :

```
> move "chemin_installation\NetBackup\db\track"  
"chemin_installation\NetBackup\db\track.sv"
```
 - Sur le serveur de médias :

```
> move "chemin_installation\NetBackup\track"  
"chemin_installation\NetBackup\track.sv"
```
- 2 Copiez la sauvegarde à un nouvel emplacement :
 - Sur le serveur maître :

```
> xcopy /e "chemin_installation\NetBackup\db\track.sv" "<chemin  
d'accès au répertoire cible des journaux de suivi>"
```
 - Sur le serveur de médias :

```
> xcopy /e "chemin_installation\NetBackup\track.sv" "<chemin  
d'accès au répertoire cible des journaux de suivi>"
```
- 3 Avant d'effectuer une sauvegarde compatible avec l'accélérateur, utilisez `mklink` pour associer le répertoire `<rép_installation>\NetBackup\track` au répertoire de votre choix. Par exemple, si le répertoire souhaité est `E:\track`, entrez la commande suivante :

```
> mklink /D "<rép_installation>\NetBackup\track" E:\track
```
- 4 Après avoir vérifié que tout fonctionne correctement, vous pouvez supprimer le répertoire de sauvegarde `track.sv` pour libérer de l'espace sur le volume initial.

Pour rediriger les répertoires de journal de suivi sur les systèmes Windows Server 2003 :

Remarque : Sur les systèmes Windows Server 2003, vous ne pouvez pas rediriger le journal de suivi vers le serveur maître.

- 1 Renommez les répertoires de journal de suivi pour créer des copies de sauvegarde :
 - Sur le serveur de médias :

```
> move "chemin_installation\NetBackup\track"  
"chemin_installation\NetBackup\track.sv"
```

2 Copiez la sauvegarde à un nouvel emplacement :

- Sur le serveur de médias :

```
> xcopy /e "chemin_installation\NetBackup\track.sv" "<chemin  
d'accès au répertoire cible des journaux de suivi>"
```

3 Avant d'effectuer une sauvegarde compatible avec l'accélérateur, exécutez la procédure suivante sur le serveur de médias :

- Sélectionnez **Démarrer> Exécuter**, puis entrez `regedit` pour lancer l'Editeur du Registre.
- Utilisez le contrôle d'arborescence pour naviguer vers l'emplacement suivant :
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\NetBackup\CurrentVersion\Paths`
- Avec le bouton droit, cliquez sur **Chemins** pour ajouter une nouvelle entrée de registre.
- Sélectionnez **Nouveau > Valeur de chaîne**.
- Remplacez *Nouvelle valeur* par `TRACK_JOURNAL_PATH`
- Avec le bouton droit, cliquez sur **TRACK_JOURNAL_PATH** et sélectionnez **Modifier**.
- Entrez `E:${_ps}track` dans le champ **Données de valeur**.

Remarque : Faites attention à utiliser la variable du séparateur de chemin d'accès '`${_ps}`' pour chaque barre oblique inverse (`\`) que comporte le chemin d'accès.

- Sélectionnez **OK** pour enregistrer la modification au registre.
- 4 Après avoir vérifié que tout fonctionne correctement, vous pouvez supprimer le répertoire de sauvegarde `track.sv` pour libérer de l'espace sur le volume initial.

Messages de l'accélérateur dans le journal des détails du travail de sauvegarde NDMP

Cette rubrique fournit des explications concernant des messages spécifiques qui apparaissent dans un journal de détails du travail NDMP lorsque l'accélérateur pour NDMP pour les filers NetAPP est activé.

Les messages dans les détails de travail de NetBackup incluent les messages qui sont générés directement à partir du filer. Pour trouver les messages du filer, recherchez le nom d'hôte NDMP dans le message à côté du numéro de PID comme dans l'exemple suivant :

```
mm/dd/yyyy hh:mm:ss - Info ndmpagent (pid=10780) [NDMP_host_name]:  
Filetransfer: Transferred 146841088 bytes in 2.855 seconds  
throughput of 50231.929 KB/s
```

Remarque : Certains messages générés directement à partir du filer, tels que le volume de filer est plein, peuvent requérir votre attention immédiate. Consultez la documentation relative au filer pour déterminer comment résoudre tous les problèmes liés au filer qui sont indiqués par un message du filer dans les détails de travail.

Première sauvegarde complète avec accélérateur activé

Des messages semblables au suivant apparaissent dans le journal des détails de travail pour la première sauvegarde complète NDMP qui utilise l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

```
mm/dd/yyyy 1:28:47 PM - Info bpbrm(pid=3824) accelerator enabled  
...  
mm/dd/yyyy 1:28:53 PM - Info ndmpagent(pid=10556) accelerator  
optimization is <off>, unable to locate accelerator tracklog  
...  
mm/dd/yyyy 1:29:05 PM - Info ndmpagent(pid=10556) accelerator sent  
1310720 bytes out of 1310720 bytes to server, optimization 0.0%
```

Notez les éléments suivants au sujet des messages pour la première sauvegarde complète avec accélérateur activé :

- `accélérateur activé`
Ce message indique que l'option d'accélérateur est utilisée.

- optimisation de l'accélérateur :<off>, impossible de localiser le journal de suivi de l'accélérateur
Étant donné qu'il s'agit de la première sauvegarde complète, NetBackup crée un nouveau journal de suivi. Des informations supplémentaires sur les emplacements du journal de suivi sont disponibles :
Se reporter à "[Journaux de NetBackup pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp](#)" à la page 104.
- l'accélérateur a envoyé 1310720 octets au serveur, optimisation 0.0 %
Étant donné qu'il s'agit de la première sauvegarde complète, toutes les données sont sauvegardées et aucune optimisation ne se produit encore.

Sauvegarde incrémentielle ultérieure avec accélérateur activé

Des messages semblables au suivant apparaissent dans le journal des détails de travail pour les sauvegardes incrémentielles ultérieures de NDMP qui utilisent l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

```
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) accelerator
optimization is <on>
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) BASE_DATE will be
used to determine changed files for accelerator
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) please ignore
references to LEVEL in future messages
...
...
mm/dd/yyyy 2:14:14 PM - Info ndmpagent(pid=10044) accelerator sent
1104896 bytes out of 100310720 bytes to server, optimization 15.7%
```

Notez les éléments suivants au sujet des messages pour les sauvegardes incrémentielles ultérieures de l'accélérateur :

- optimisation de l'accélérateur : <on>
Ce message indique qu'un journal de suivi existe et que la sauvegarde s'effectuera avec l'option d'accélérateur.
- BASE_DATE permet de déterminer les fichiers modifiés pour l'accélérateur **et** ignorez les références à LEVEL dans les prochains messages
Ces messages sont un rappel indiquant que l'accélérateur pour NDMP pour des filers de NetApp utilise BASE_DATE et DUMP_DATE plutôt que des niveaux de vidage mémoire pour identifier les données modifiées. Les messages qui se rapportent à des niveaux de vidage mémoire proviennent du filer NetApp. Cependant, le message demandant d'ignorer les références à LEVEL apparaît

également dans les journaux de détail de travail pour rappeler que les niveaux de vidage mémoire ne sont pas utilisés avec l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

- L'accélérateur a envoyé 1104896 octets au serveur, optimisation 15.7 %

Ce message fournit la quantité de données qui ont été envoyées au serveur et le pourcentage d'optimisation qui a été réalisé.

Prochaines sauvegardes complètes avec accélérateur activé

Des messages semblables au suivant apparaissent dans les journaux de détail de travail pour les sauvegardes complètes ultérieures de NDMP qui utilisent l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

```
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) accelerator
optimization is <on>
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) BASE_DATE will be
used to determine changed files for accelerator
mm/dd/yyyy 2:01:58 PM - Info ndmpagent(pid=8652) please ignore
references to LEVEL in future messages
...
...
mm/dd/yyyy 1:40:27 PM - Info ndmpagent(pid=12244) accelerator sent
887296 bytes out of 1159725056 bytes to server, optimization 99.9%
```

Notez les éléments suivants au sujet des messages pour les sauvegardes incrémentielles ultérieures de l'accélérateur :

- optimisation de l'accélérateur : <on>
Ce message indique qu'un journal de suivi existe et que la sauvegarde s'effectuera avec l'option d'accélérateur.
- BASE_DATE permet de déterminer les fichiers modifiés pour l'accélérateur **et** ignorez les références à LEVEL dans les prochains messages

Ces messages sont un rappel indiquant que l'accélérateur pour NDMP pour des filers de NetApp utilise BASE_DATE et DUMP_DATE plutôt que des niveaux de vidage mémoire pour identifier les données modifiées. Les messages qui se rapportent à des niveaux de vidage mémoire proviennent du filer NetApp. Cependant, le message demandant d'ignorer les références à LEVEL apparaît également dans les journaux de détail de travail pour rappeler que les niveaux de vidage mémoire ne sont pas utilisés avec l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp.

- L'accélérateur a envoyé 887296 octets sur 1159725056 octets au serveur, optimisation 99.9 %

Ce message fournit la quantité de données envoyées au serveur et le pourcentage d'optimisation qui a été réalisée.

Sauvegarde complète de la nouvelle analyse forcée par l'accélérateur activé

Des messages semblables au suivant apparaissent dans les journaux de détail de travail pour les sauvegardes complètes NDMP qui utilisent l'accélérateur pour NDMP pour des filers NetApp avec l'option **Nouvelle analyse forcée par l'accélérateur**.

```
mm/dd/yyyy 2:13:43 PM - Info bpbrm(pid=8628) Accelerator enabled backup with "Accelerator forced rescan", all data will be scanned and processed.Backup time will be longer than a normal Accelerator enabled backup.
```

```
...  
...
```

```
mm/dd/yyyy 2:13:46 PM - Info ndmpagent(pid=10044) accelerator optimization is <on> but 'forced rescan' is enabled
```

Notez les éléments suivants au sujet des messages pour les sauvegardes de la nouvelle analyse forcée par l'accélérateur :

- Sauvegarde avec accélérateur avec "Nouvelle analyse forcée par l'accélérateur", toutes les données seront analysées et traitées. Le temps de sauvegarde sera plus long qu'une sauvegarde avec accélérateur normale **et** optimisation de l'accélérateur : <on> mais 'nouvelle analyse forcée' activée

Ces messages indiquent qu'une nouvelle analyse forcée est activée et que le travail durera plus longtemps qu'une sauvegarde complète normale avec accélérateur. Bien que l'optimisation d'accélérateur soit activée, le travail peut durer un peu plus longtemps que les sauvegardes complètes accélérées.

Journaux de NetBackup pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp

L'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp ne requiert pas de répertoire de journal personnel. Les messages apparaissent dans des fichiers journaux standard de NetBackup. [Tableau 6-1](#) répertorie les fichiers journaux standard de NetBackup dans lesquels les messages pour l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour des filers NetApp apparaissent.

Tableau 6-1 Journaux de NetBackup pouvant contenir des informations sur l'accélérateur en cas d'utilisation de NDMP pour les filers NetApp

Répertoire des journaux	Emplacement
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/ndmpagent</code> Windows : <code>install_path\NetBackup\logs\ndmpagent</code>	Serveur de médias NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bpbrm</code> Windows : <code>install_path\NetBackup\logs\bpbrm</code>	Serveur de médias NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bptm</code> Windows : <code>install_path\NetBackup\logs\bptm</code>	Serveur de médias NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bpfis</code> Windows : <code>chemin_installation\NetBackup\logs\bpfis</code>	Serveur de médias NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bpcd</code> Windows : <code>chemin_installation\NetBackup\logs\bpcd</code>	Serveur maître NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bprd</code> Windows : <code>chemin_installation\NetBackup\logs\bprd</code>	Serveur maître NetBackup
UNIX : <code>/usr/opensv/netbackup/logs/bpdbm</code> Windows : <code>chemin_installation\NetBackup\logs\bpfis</code>	Serveur maître NetBackup

Pour créer les répertoires, exécutez la commande suivante sur les serveurs NetBackup et l'hôte de sauvegarde :

Sous Windows :

```
install_path\NetBackup\logs\mklogdir.bat
```

Sous UNIX/Linux :

```
/usr/opensv/netbackup/logs/mklogdir
```

Protocole NDMP distant et périphériques de disque

Ce chapitre traite des sujets suivants :

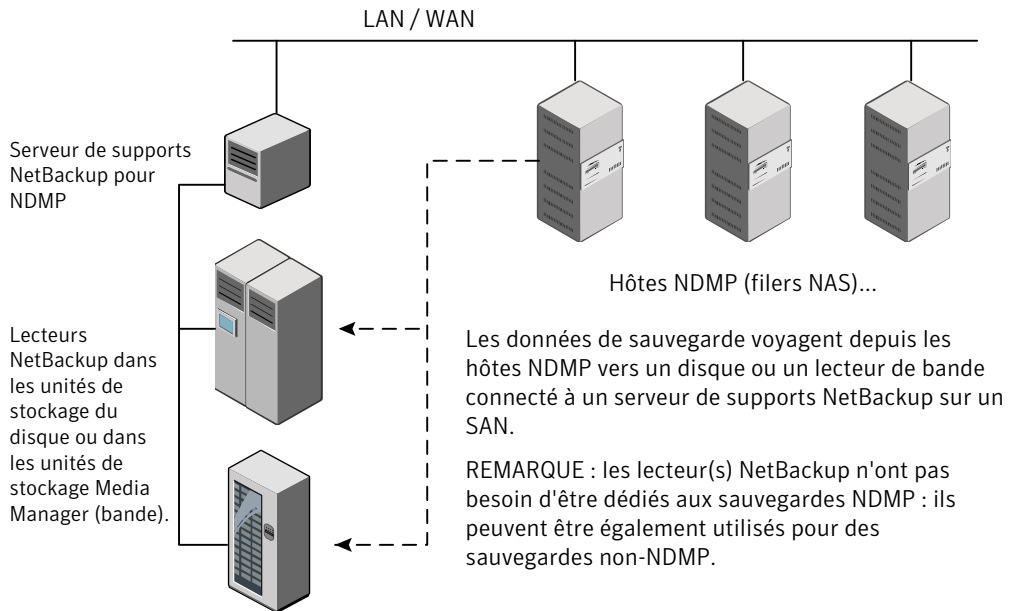
- [A propos du NDMP distant et des périphériques de disque](#)
- [Configuration du NDMP distant](#)

A propos du NDMP distant et des périphériques de disque

La fonction de NDMP distant implique de sauvegarder les données NAS (Network Attached Storage) sur un périphérique de stockage configuré sur un serveur de médias NetBackup. NetBackup prend en charge les périphériques de disque sur le serveur de médias.

La figure suivante présente les composants principaux pour la sauvegarde NDMP sur le stockage sur disque.

Figure 7-1 Sauvegarde NDMP sur une unité de stockage du serveur de médias (NDMP distant)



Configuration du NDMP distant

Configurez NetBackup de manière à sauvegarder des données soit sur des unités de stockage sur disque, soit sur des unités de stockage sur bande qui sont associées au serveur de médias NetBackup. Seules les étapes correspondant au protocole NDMP sont expliquées.

Configuration des sauvegardes NDMP sur des unités de stockage sur disque ou sur bande

- 1 Autorisez le serveur NetBackup à accéder aux hôtes NDMP que vous voulez sauvegarder.

Procédez comme suit sur le serveur de médias NetBackup :

- Développez **Gestion des médias et des périphériques > Informations d'authentification > Hôtes NDMP**. Sous le menu **Actions**, choisissez **Nouveautés > Nouvel hôte NDMP** pour afficher la boîte de dialogue **Ajouter l'hôte NDMP**.

- Entrez le nom du serveur NDMP (filer NAS) à sauvegarder. Ce nom d'hôte NDMP est sensible à la casse.
 - Répétez l'étape précédente pour chaque hôte NDMP que le serveur NetBackup sauvegarde.
 - Si vous prévoyez de créer des clichés en utilisant la méthode Cliché_NAS de Snapshot Client, effectuez l'étape précédente sur le serveur maître (et non sur le serveur de médias).
- 2 Utilisez l' **assistant de configuration de périphériques** NetBackup pour configurer des périphériques pour le NDMP distant (disques ou lecteurs de bande et robots, sur le serveur de médias).

Veillez prendre en compte les éléments suivants :

- N'utilisez pas la procédure de configuration de périphérique qui est décrite pour la configuration des périphériques liés via le protocole NDMP. Au lieu de cela, configurez le disque, les robots et les lecteurs la même façon que les périphériques NetBackup ordinaires.
Consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).
 - Les lecteurs de bande peuvent être partagés en utilisant l'option SSO (Shared Storage Option) de NetBackup. Vous pouvez partager les lecteurs en tant que lecteurs NDMP et non NDMP.
Se reporter à "[A propos de l'option SSO \(Shared Storage Option\) avec NetBackup for NDMP](#)" à la page 109.
- 3 Créez une unité de disque ou de stockage Media Manager pour le(s) lecteur(s). Le type d'unité de stockage doit être Disque ou Media Manager, pas NDMP.
Pour obtenir des détails sur les unités de stockage, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).
- 4 Créez une politique de type NDMP.
Se reporter à "[Création d'une politique NDMP](#)" à la page 66.

Utilisation des options de stockage partagé

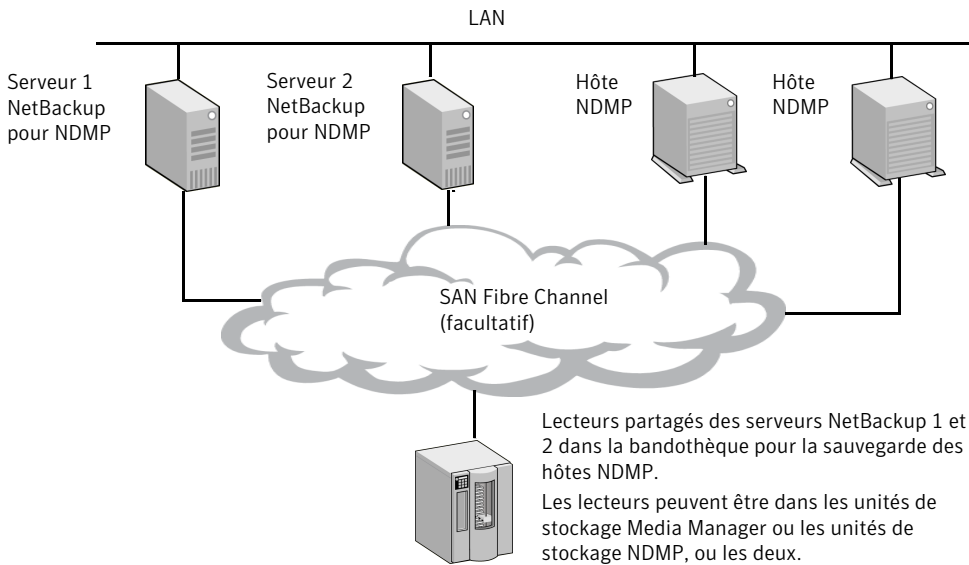
Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos de l'option SSO \(Shared Storage Option\) avec NetBackup for NDMP](#)
- [Installation de SSO avec NetBackup for NDMP](#)
- [Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques NetBackup pour les hôtes NDMP](#)

A propos de l'option SSO (Shared Storage Option) avec NetBackup for NDMP

La figure suivante affiche une bannière sur un SAN qui peut partager ses lecteurs entre deux serveurs NetBackup for NDMP et deux hôtes NDMP. Le partage de lecteur requiert une licence pour l'option SSO (Shared Storage Option). Un SAN n'est pas requis.

Figure 8-1 Sauvegarde NDMP utilisant l'option SSO (Shared Storage Option)



Pour chaque robot, un serveur de médias NetBackup ou un serveur NDMP (et non les deux en même temps) peut prendre en charge le contrôle robotique.

Installation de SSO avec NetBackup for NDMP

Cette rubrique décrit les étapes de l'installation de l'accès à un lecteur partagé entre les serveurs NetBackup et NDMP.

Pour plus de détails concernant SSO, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume II](#).

Cette procédure suppose que les conditions suivantes sont vraies :

- Les conditions requises pour l'installation de SSO sont respectées, comme décrit dans le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume II](#).
- Tous les périphériques physiques, y compris l'hôte NDMP, sont correctement connectés au réseau.
- NetBackup for NDMP prend en charge l'hôte NDMP.
Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation et les éditeurs de dispositifs de stockage en réseau (NAS) pris en charge, accédez à *NetBackup for NDMP : Informations sur les appliances NAS* sur le site Web du support technique de Symantec. La rubrique contient également l'aide relative à la configuration et au dépannage des systèmes NAS particuliers :

<http://www.symantec.com/docs/TECH31885>

La liste principale de compatibilité NetBackup indique quelles versions de logiciel du fournisseur prennent en charge SSO pour NDMP. Les systèmes NAS (matériel) ne fournissent pas de prise en charge. Celle-ci est fournie par la version de logiciel appropriée. Pour obtenir la liste des fonctions et des versions de logiciel de chaque fabricant de NAS, ainsi que des informations sur la prise en charge SSO et les versions de qui prennent en charge ces fabricants, consultez la liste de compatibilité principale de NetBackup :

<http://www.netbackup.com/compatibility>

Pour installer un SSO avec NetBackup for NDMP

- 1 Configurez l'accès NetBackup vers l'hôte NDMP.

Se reporter à "[Autorisation de l'accès de NetBackup à un hôte NAS \(NDMP\)](#)" à la page 47.

- 2 Vérifiez que l'hôte NDMP peut accéder aux robots et aux lecteurs requis.

Pour vérifier l'accès de l'hôte NDMP aux périphériques requis, exécutez les commandes suivantes sur un serveur de médias NetBackup autorisé à accéder à l'hôte :

```
tpautoconf -verify ndmp_host_name  
tpautoconf -probe ndmp_host_name
```

L'option `-verify` vérifie que le serveur NetBackup peut accéder à l'hôte NDMP. L'option `-probe` liste les périphériques qui sont visibles pour l'hôte NDMP.

- 3 A partir de **NetBackup Administration Console**, utilisez l' **Assistant Configuration de périphériques** pour configurer les périphériques et les unités de stockage.

Se reporter à "[Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques NetBackup pour les hôtes NDMP](#)" à la page 111.

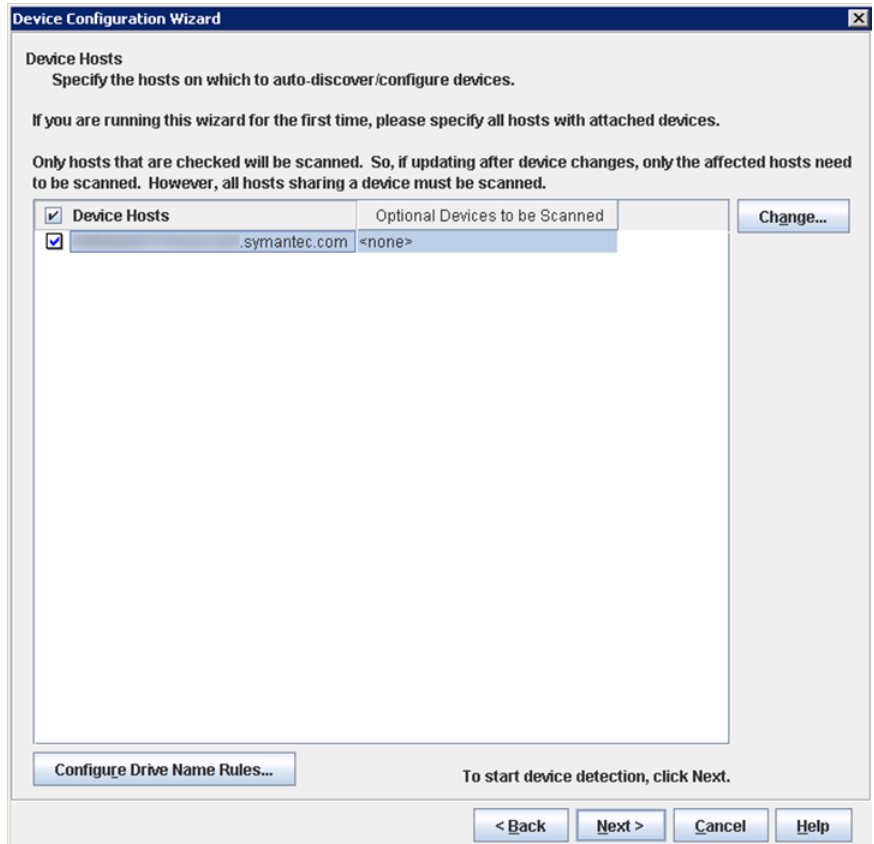
Vous devez définir une unité de stockage NDMP pour chaque hôte NDMP qui partage un lecteur. Si tous les hôtes ont accès au(x) lecteur(s) partagé(s), l' **Assistant de configuration de périphériques** peut créer ces unités de stockage automatiquement.

Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques NetBackup pour les hôtes NDMP

L' **Assistant de configuration des périphériques** NetBackup fournit la méthode la plus pratique pour configurer des périphériques et des unités de stockage pour les hôtes NDMP (avec ou sans SSO).

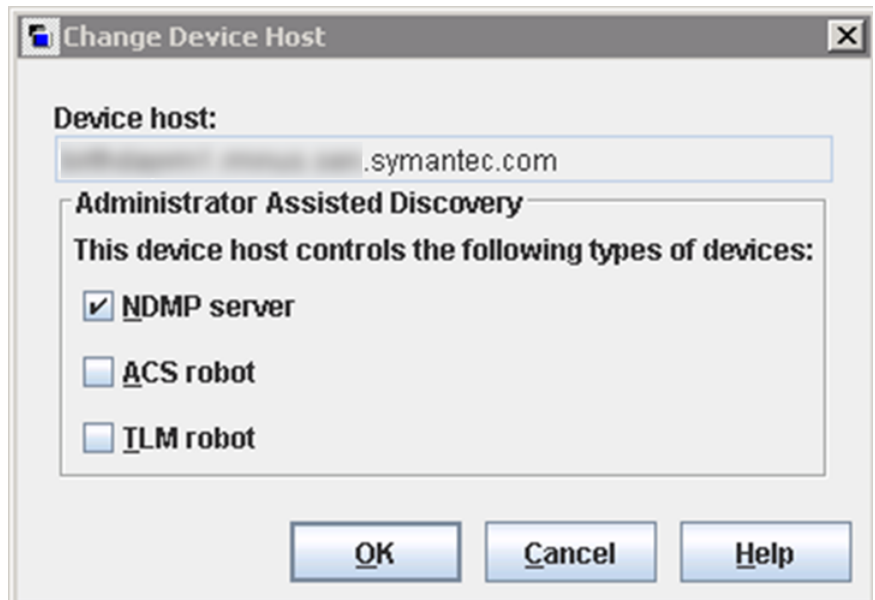
Pour utiliser l'Assistant de configuration des périphériques

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, cliquez sur **Configurer les périphériques de stockage** dans le volet de droite pour lancer l' **Assistant de configuration des périphériques**.
- 2 Cliquez sur **Suivant** dans la fenêtre de **Bienvenue**. La fenêtre **Hôtes de périphérique** apparaît.



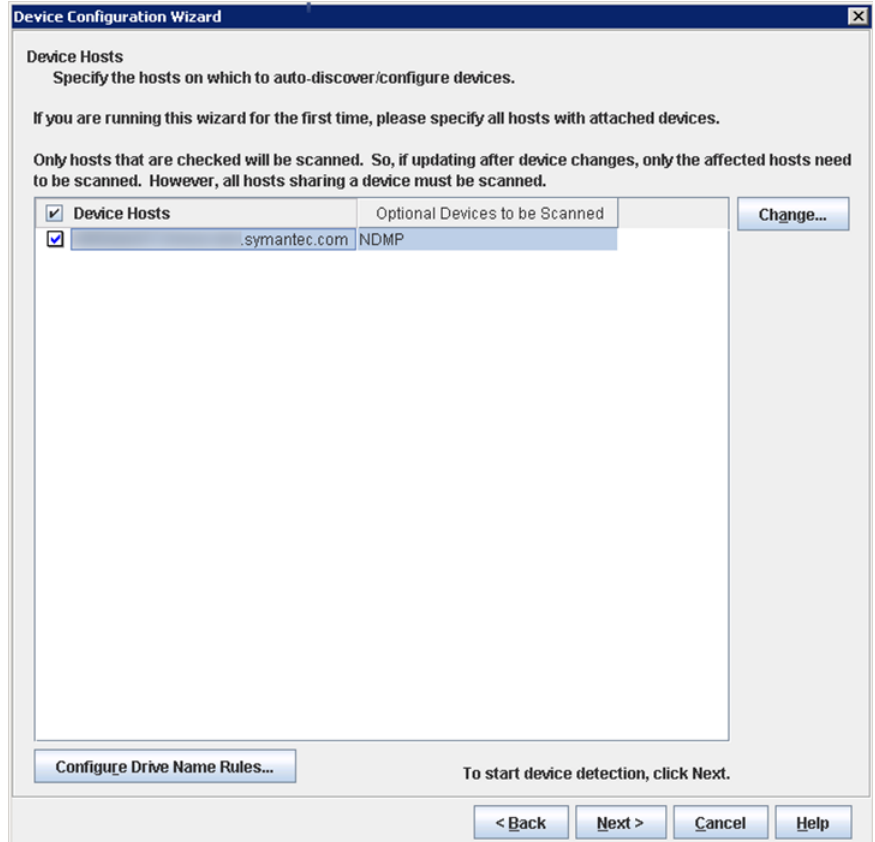
- 3 Sous **Hôtes de périphérique**, cochez le serveur de médias NetBackup accédant à l'hôte NDMP.
- 4 Sélectionnez le nom de serveur, puis cliquez sur **Modifier**.

- 5 Dans la fenêtre **Modifier l'hôte de périphérique**, cochez le **Serveur NDMP**.



- 6 Cliquez sur **OK**.

- 7 Dans la fenêtre **Hôtes de périphérique**, NDMP est maintenant listé dans la colonne **Périphériques optionnels à analyser** pour le serveur de médias.



- 8 Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 9 Dans l'écran **Hôtes NDMP** qui affiche le ou les hôtes NDMP où vous pouvez configurer des périphériques, cliquez sur **Suivant** pour configurer les périphériques NDMP.
- 10 Suivez les invites restantes de l'assistant pour terminer la configuration.

Procédures de sauvegarde et de restauration

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos des restaurations et sauvegardes NDMP](#)
- [Exécution d'une sauvegarde manuelle à l'aide d'une politique NDMP](#)
- [Exécution d'une restauration NDMP à partir du serveur](#)

A propos des restaurations et sauvegardes NDMP

Seul l'administrateur peut effectuer des sauvegardes et des restaurations NDMP sur le serveur NetBackup (maître ou de médias). Le protocole NDMP ne permet pas aux utilisateurs de lancer une sauvegarde ou une restauration. Aucun logiciel de client NetBackup n'est installé sur un hôte NDMP.

Remarque : Des informations sont disponibles pour vous aider à configurer une politique NDMP et à installer des planifications pour des sauvegardes automatiques sans supervision.

Consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Des informations sont disponibles à propos des sauvegardes et restaurations manuelles :

Se reporter à "[Exécution d'une sauvegarde manuelle à l'aide d'une politique NDMP](#)" à la page 116.

Se reporter à "[Exécution d'une restauration NDMP à partir du serveur](#)" à la page 116.

Exécution d'une sauvegarde manuelle à l'aide d'une politique NDMP

Seul un administrateur NetBackup peut lancer une sauvegarde NDMP. La procédure suivante explique comment l'administrateur NetBackup peut effectuer la sauvegarde manuellement à l'aide de la **NetBackup Administration Console**.

Pour plus d'informations sur la **NetBackup Administration Console**, consultez le [Guide de l'administrateur NetBackup, volume I](#).

Pour effectuer une sauvegarde manuelle à l'aide d'une politique NDMP

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console**, cliquez sur **Politiques**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de politique NDMP et sélectionnez **Sauvegarde manuelle** dans le menu contextuel.
- 3 Dans la boîte de dialogue **Sauvegarde manuelle**, sélectionnez une planification et sélectionnez ensuite les clients (hôtes NDMP) à sauvegarder.

Si vous ne sélectionnez aucune planification, NetBackup utilise la planification avec le niveau de conservation le plus élevé. Si vous ne sélectionnez aucun client, NetBackup sauvegarde tous les hôtes NDMP configurés.

- 4 Cliquez sur **OK** pour démarrer la sauvegarde.

Exécution d'une restauration NDMP à partir du serveur

Les restaurations de fichiers dirigées par l'utilisateur ne sont pas permises, car aucun logiciel de client NetBackup n'est installé sur un hôte NDMP.

Les administrateurs NetBackup peuvent utiliser l'interface **Sauvegarde, archivage et restauration** sur un serveur maître ou un serveur de médias NetBackup pour restaurer des fichiers sur l'hôte NDMP initial ou un hôte NDMP différent.

Pour obtenir de l'aide sur la procédure de restauration, consultez l'aide en ligne NetBackup dans **NetBackup Administration Console** ou le [Guide de prise en main de l'interface Sauvegarde, archivage et restauration Symantec NetBackup](#).

Pour effectuer une restauration NDMP à partir du serveur

- 1 Dans l'interface **Sauvegarde, archivage et restauration** d'un serveur NetBackup, cliquez sur **Actions > Spécifier les ordinateurs NetBackup et le type de politique**.
- 2 Pour le serveur, sélectionnez le serveur maître NetBackup.
Si votre configuration a plusieurs serveurs maîtres, spécifiez le serveur maître qui a la politique pour l'hôte NDMP que vous prévoyez de restaurer. Si le nom du serveur n'est pas dans la liste déroulante, utilisez **Editer la liste de serveurs** pour l'ajouter.
- 3 Pour les clients source et cible, sélectionnez les hôtes NDMP (NAS) appropriés.
L'hôte de destination doit être un hôte NDMP compatible avec le format de données de la source. (La source et la destination doivent être du même type de fabricant de NAS.)

Avertissement : Une restauration NDMP remplace toujours les fichiers existants.

Si les hôtes souhaités ne sont pas disponibles dans la liste déroulante, utilisez **Editer la liste de clients** pour ajouter le client.

- 4 Dans le champ de type de politique, sélectionnez **NDMP**.

Dépannage

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos des journaux de NetBackup for NDMP](#)
- [Restrictions et remarques générales sur le fonctionnement de NetBackup for NDMP](#)
- [Suggestions de dépannage pour NetBackup for NDMP](#)
- [A propos des tests de robot](#)

A propos des journaux de NetBackup for NDMP

NetBackup utilise deux types de consignation : la consignation unifiée et la consignation héritée. Les deux types de consignation sont décrits dans la rubrique "Utilisation des journaux et des rapports" du [Guide de dépannage NetBackup](#).

Veuillez prendre en compte les éléments suivants :

- Tous les journaux unifiés sont enregistrés sur `/usr/opensv/logs` (UNIX) ou `install_path\logs` (Windows). A la différence de la consignation héritée, vous n'avez pas besoin de créer des répertoires de consignation.
- Utilisez la commande `vxlogview` afin d'examiner les journaux unifiés :
Se reporter à "[Affichage des journaux de NetBackup for NDMP](#)" à la page 119.
Pour UNIX : `/usr/opensv/netbackup/bin/vxlogview`
Pour Windows : `install_path\NetBackup\bin\vxlogview`
Consultez le [Guide de dépannage NetBackup](#) pour obtenir des instructions d'utilisation de la commande `vxlogview`.
Consultez également la page de manuel `vxlogview` ou le [Guide des commandes NetBackup](#).

Affichage des journaux de NetBackup for NDMP

La procédure suivante décrit comment afficher les journaux NetBackup.

Remarque : Les fichiers de consignation unifiée et héritée peuvent utiliser beaucoup d'espace disque. Supprimez les fichiers journaux quand vous avez terminé et définissez la connexion à un niveau de détail inférieur.

Pour afficher les journaux NetBackup

- 1 Dans la **NetBackup Administration Console** dans le volet gauche, développez **Propriétés de l'hôte > Serveurs de médias** et cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur dans le volet droit.
- 2 A partir de la fenêtre contextuelle, sélectionnez **Propriétés**, puis cliquez sur **Consignation** et définissez le **Niveau de consignation global** sur 5.

Ceci augmente le détail de consignation au plus haut niveau, pour la consignation unifiée et la consignation héritée.

Remarque : Les performances de sauvegarde NDMP peuvent parfois être compromises quand le niveau de consignation est défini sur 4 ou 5. L'incidence sur les performances peut être assez important et entraîner l'échec des sauvegardes NDMP. Ramenez le niveau de consignation à 3 ou moins si vous rencontrez des problèmes de performance NDMP ou des défaillances de sauvegarde.

- 3 Cliquez sur **Appliquer**, puis **OK**.
- 4 Affichez les informations de consignation unifiée dans `/usr/opensv/logs` (UNIX) ou `install_path\logs` (Windows) pour les processus suivants :

`ndmpagent` (ID de créateur 134)

`ndmp` (ID de créateur 151)

`nbpem` (ID de créateur 116)

`nbjm` (ID de créateur 117)

`nbrb` (ID de créateur 118)

- 5 Pour les journaux `ndmpagent`, essayez la commande `vxlogview` comme suit :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/vxlogview -I ndmpagent -d T,s,x,p
```

- 6 Pour les journaux `ndmp`, essayez la commande `vxlogview` comme suit :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/vxlogview -I ndmp -d T,s,x,p
```

- 7 Sur le serveur NetBackup for NDMP, créez les dossiers du journal de débogage hérité `bptm`, `bpbrm` et `ndmpagent` dans le répertoire

`/usr/opensv/netbackup/logs` (UNIX) ou dans le dossier

`install_path\NetBackup\logs` (Windows):

`bpbrm`

`bpfis`

`bpmount`

`bptm`

`bppfi`

`ndmpagent`

NetBackup enregistre les fichiers journaux hérités dans ces répertoires, s'ils s'existent.

Niveaux de sauvegarde de protocole NDMP

Au début d'un journal de débogage, vous pouvez voir une entrée intitulée `LEVEL`. Cette entrée se rapporte à une variable d'environnement que NetBackup a défini en se basant sur le type de sauvegarde. Voici un exemple de journal de `bptm` :

```
08:48:38.816 [22923] <2> write_data_ndmp: backup environment
values:
08:48:38.816 [22923] <2> write_data_ndmp: Environment 1:
TYPE=dump
08:48:38.816 [22923] <2> write_data_ndmp: Environment 2:
FILESYSTEM=/vol/vol0/2million
08:48:38.817 [22923] <2> write_data_ndmp: Environment 3:
PREFIX=/vol/vol0/2million
08:48:38.817 [22923] <2> write_data_ndmp: Environment 4: LEVEL=0
```

Le niveau de sauvegarde NDMP est établi d'après les niveaux de vidage mémoire d'UNIX. Le niveau de sauvegarde est un nombre compris entre 0 et 9.

Un niveau de sauvegarde NDMP de 0 est une sauvegarde complète. Un niveau de sauvegarde supérieur à 0 est une sauvegarde incrémentielle de tous les objets qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde d'un niveau plus bas. Par exemple, le niveau 1 est une sauvegarde de tous les objets qui ont été modifiés

depuis la sauvegarde complète (niveau 0). Le niveau 3 est une sauvegarde de tous les objets qui ont été modifiés depuis le dernier niveau 2 incrémentiel.

Tableau 10-1 Les types de sauvegarde de NetBackup et les niveaux de sauvegarde NDMP correspondants

Types de sauvegarde de NetBackup	Niveaux de sauvegarde de protocole NDMP
Complet NetBackup	Niveau NDMP 0
Incrément cumulatif de NetBackup	Niveau NDMP 1
Incrément différentiel de NetBackup	Niveau NDMP (dernier niveau + 1, jusqu'à 9) Certains fournisseurs prennent en charge des valeurs de niveau supérieur à 9. Pour obtenir les valeurs de niveau valides pour votre périphérique, consultez <i>NetBackup for NDMP : informations sur les appliances NAS</i> sur le site Web du support technique de Symantec : http://www.symantec.com/docs/TECH31885

Plus d'informations sont disponibles sur les variables d'environnement.

Se reporter à "A propos des variables d'environnement dans la liste de sélections de sauvegarde" à la page 76.

Restrictions et remarques générales sur le fonctionnement de NetBackup for NDMP

Avant d'essayer de dépanner ce que vous pensez être un problème, examinez les remarques suivantes relatives au fonctionnement :

- Une bande qui a été créée sur une unité de stockage NDMP est dans le format de sauvegarde. Elle ne peut pas être restaurée à partir d'une unité de stockage non NDMP. Si vous reproduisez une image de sauvegarde NDMP, la nouvelle copie est toujours dans le format de sauvegarde. Elle ne peut pas être utilisée pour des restaurations sur une unité de stockage non NDMP.
- Dans la liste de sélections de sauvegarde pour une politique NDMP, vous pouvez inclure seulement des chemins de répertoire. Les noms de fichier individuels ne sont pas permis. Les caractères génériques sont permis dans les sélections de sauvegarde, bien que des limitations s'appliquent à certains filers. Plus

d'informations sur les caractères génériques dans les sélections de sauvegarde NDMP sont disponibles :

Se reporter à "[Caractères génériques dans les sélections de sauvegarde pour une politique NDMP](#)" à la page 69.

- Vous ne pouvez pas sauvegarder des fichiers dont la longueur de nom de chemin comporte plus de 1 024 caractères.
- Observez les restrictions suivantes pour l'utilisation de la directive `ALL_FILESYSTEM` et de la directive `VOLUME_EXCLUDE_LIST` :
 - Une déclaration `VOLUME_EXCLUDE_LIST` peut inclure un maximum de 256 caractères. Créez plusieurs déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` s'il y a lieu pour éviter de dépasser la limite de 256 caractères. Si vous spécifiez plus de 256 caractères, la liste de volumes est tronquée. Une instruction tronquée peut entraîner l'échec du travail de sauvegarde et l'affichage du message d'erreur `paramètre de commande non valide (20)` s'affiche. `VOLUME_EXCLUDE_LIST` s'applique seulement à `ALL_FILESYSTEMS`. Elle ne s'applique pas aux sélections de sauvegarde explicites ou aux sélections de sauvegarde basées sur caractère générique.
 - Avec NetBackup Replication Director, si la sélection de sauvegarde inclut les volumes en lecture seule ou les volumes entiers, un travail de sauvegarde de NDMP échoue avec code d'état 20 (`Paramètre de commande non valide(20)`). Si vous rencontrez une erreur semblable lors d'un travail de sauvegarde NDMP, passez en revue les journaux `ostfi` pour identifier les volumes pour lesquels la défaillance s'est produite. Vous pouvez utiliser des déclarations `VOLUME_EXCLUDE_LIST` avec la déclaration `ALL_FILESYSTEMS` pour exclure les volumes en lecture seule et les volumes avec un espace insuffisant.

Remarque : Cette restriction s'applique uniquement aux environnements NetBackup Replication Director.

Plus d'informations au sujet de ces directives sont disponibles :

Se reporter à "[Directives `ALL_FILESYSTEMS` et `VOLUME_EXCLUDE_LIST`](#)" à la page 73.

- Le protocole NDMP utilise le port 10000 pour la communication.
- Sur les systèmes UNIX, le processus `avrd` de NetBackup utilise le protocole ICMP (Internet Control Message Protocol) pour exécuter une commande ping sur les hôtes NDMP pour vérifier la connectivité réseau. Ce protocole est requis pour le produit NetBackup for NDMP.

- Si l'exécution des travaux de sauvegarde ou de restauration est lente, assurez-vous que les cartes d'interface réseau (NIC) sont définies en duplex intégral. Le semi-duplex entraîne souvent de mauvaises performances. Pour obtenir de l'aide concernant l'affichage et la réinitialisation du mode duplex pour un hôte NAS particulier, consultez la documentation fournie par le fabricant. Vous pouvez éventuellement exécuter la commande `ifconfig` (ou `ipconfig`), comme expliqué dans le [Guide de dépannage NetBackup](#).
- N'effectuez pas de sauvegardes incrémentielles des mêmes données NDMP provenant de deux politiques différentes. Les sauvegardes incrémentielles effectuées par une des politiques peuvent être inachevées, car les filers NDMP effectuent des sauvegardes incrémentielles de niveau au lieu de sauvegardes incrémentielles temporelles. Considérez l'exemple suivant :

La politique A effectue une sauvegarde complète de /vol/vol1 (niveau 0).

La politique B effectue alors une sauvegarde complète de /vol/vol1 (niveau 0). Le filer considère maintenant que la sauvegarde de la politique B est la dernière sauvegarde complète (niveau 0) de /vol/vol1.

La politique A effectue une sauvegarde incrémentielle de /vol/vol1 (niveau 1). La sauvegarde incrémentielle de la politique A capture seulement les données qui ont changé depuis la sauvegarde complète qui a été réalisée par la politique B. La sauvegarde incrémentielle ne contient pas toutes les modifications survenues entre la sauvegarde complète de la politique A et la sauvegarde complète de la politique B.

- Les travaux de restauration NDMP peuvent se terminer correctement même si aucune donnée (0 Ko) n'ont été restaurées. Cette situation peut se produire quand un volume cible n'a pas assez d'espace pour une image que vous essayez de restaurer.
 - Solution de contournement : vérifiez les détails du travail de restauration à la recherche d'entrées semblables aux messages suivants :

```
mm/dd/yyyy hh:mm:ss PM - Info ndmpagent(pid=11071) fas2050c1: RESTORE: We recommend that 19
inodes and 907620 kbytes of disk space be available on the target volume order to restore
this dump. You have 466260 inodes and 5316 kbytes of disk space on volume /vol/abc_15gb
mm/dd/yyyy hh:mm:ss PM - Info ndmpagent(pid=11071) fas2050c1: RESTORE: This restore will
proceed, but may fail when it runs out of inodes and/or disk space on this volume.
```

Confirmez que le volume cible n'a pas assez d'espace pour l'image de restauration. Si c'est le cas, libérez assez d'espace sur le volume pour terminer le travail de restauration correctement ou spécifiez un volume de restauration différent.

Suggestions de dépannage pour NetBackup for NDMP

Essayez les suggestions de dépannage suivantes :

- Vérifiez le rapport Toutes les entrées de journal de NetBackup pour plus d'informations à propos du travail ayant échoué.
- Pour vérifier que les services appropriés sont en cours d'exécution, utilisez un des éléments suivants : le moniteur d'activité NetBackup, le panneau de configuration de Windows (sur les systèmes de Windows) ou la commande `bpps` (systèmes UNIX).
- Si les sauvegardes d'hôte NDMP se terminent avec un code d'état 154 (les caractéristiques de l'unité de stockage ne correspondent pas aux demandes), le problème peut être de différents ordres :
 - Vérifiez que la configuration NetBackup est correcte.
 - Il peut y avoir un conflit entre le type de politique et le type d'unité de stockage. (Par exemple, si le type de politique est standard et l'unité de stockage est du type NDMP.)
- Si votre sauvegarde NDMP échoue avec un code d'état 99 (échec de la sauvegarde NDMP), aucun chemin d'accès de votre liste de sélections de sauvegarde de la politique NDMP n'a été sauvegardé. Consultez le rapport Toutes les entrées de journal de NetBackup pour plus d'informations. Cet état peut résulter du fait qu'aucun des chemins d'accès de sauvegarde spécifiés n'existe sur l'hôte NDMP.

Pour plus d'informations sur le code d'état 99 et les défaillances de sauvegarde NDMP, consultez la note technique suivante : <http://www.symantec.com/docs/TECH56492>
- NetBackup ne prend pas en charge la déduplication côté client des hôtes NDMP. Les travaux de sauvegarde échouent si vous essayez d'utiliser la déduplication côté client pour des hôtes NDMP.

Dépannage des médias et des périphériques NDMP sous Windows

Pour dépanner des médias et des périphériques sous Windows, essayez ce qui suit :

- Pour la consignation héritée, activez la connexion de débogage en créant les répertoires `reqlib` et `daemon` dans le répertoire `install_path\Volmgr\debug` sur le serveur NetBackup for NDMP.
- Cherchez des éléments pouvant aider au dépannage dans le journal d'application de l'Observateur d'événements Windows pour dépanner des indices.

Pour plus d'informations sur l'option de **consignation de l'observateur d'événements**, consultez le [Guide de dépannage NetBackup](#).

- Utilisez l'utilitaire **Moniteur d'activité** ou le panneau de configuration de Windows pour vérifier que les utilitaires de **gestion des médias et des périphériques** sont en cours d'exécution.

- Certains lecteurs peuvent être subitement arrêtés.

Cette action est due aux problèmes de transmission entre `avrd` sur le serveur NetBackup for NDMP et l'application serveur NDMP sur l'hôte NDMP. Quelques-unes des causes pouvant être à l'origine des problèmes de transmission sont :

- Le câble réseau sur l'hôte NDMP a été débranché.
- Problèmes de NIS (système d'information réseau) sur le serveur NetBackup for NDMP (client NDMP).
- L'hôte NDMP a été arrêté trop longtemps.

Remarque : Quelle que soit la cause, si la connexion `avrd` à l'hôte NDMP échoue, le lecteur est arrêté. Il n'est pas automatiquement redémarré lorsque le problème de transmission est corrigé.

Dépannage des périphériques et médias NDMP sous UNIX

Pour dépanner des médias et des périphériques sous UNIX, essayez les étapes suivantes :

- Assurez-vous que les journaux `syslogd` consignent des messages de débogage liés à `ltid` et à d'autres processus de périphérique.
Pour plus d'informations sur `syslogd`, consultez le [Guide de dépannage NetBackup](#).
- Démarrez `ltid` avec l'option `-v`. Vérifiez dans le syslog du système la présence d'éléments pouvant faciliter le dépannage.
- Utilisez `vmps` pour vous assurer que les daemons appropriés sont en cours d'exécution.
- Certains lecteurs peuvent s'arrêter de façon inattendue. Cette action est due aux problèmes de communication entre `avrd` sur le serveur NetBackup for NDMP et l'application serveur NDMP sur l'hôte NDMP.
De plus amples détails sont disponibles.
Se reporter à "[Dépannage des médias et des périphériques NDMP sous Windows](#)" à la page 124.

Dépannage de NDMP DirectCopy

Quand NetBackup active NDMP DirectCopy pour une duplication d'image de sauvegarde, le journal de progression de NetBackup inclut le message "NDMP DirectCopy doit être utilisé". Si NDMP DirectCopy n'a pas été activé pour la duplication, aucun message spécifique relatif à NDMP DirectCopy n'est inclus dans le journal de progression. Pour connaître le détail des messages (tel que la raison pour laquelle NDMP DirectCopy n'a pas été utilisé), consultez les journaux de débogage hérités correspondant au journal d'administration ou au journal de `bptm`.

Pour plus d'informations sur les journaux NetBackup hérités, consultez le [Guide de dépannage NetBackup](#).

Dépannage de la récupération par accès direct (DAR) avec NetBackup for NDMP

Notez les points suivants lors de l'utilisation de la récupération par accès direct (DAR) :

- Le DAR peut être utilisé en restaurant NetBackup 4.5 ou les sauvegardes postérieures. A partir de la version 4.5, NetBackup, les informations de décalage DAR requises sur chaque sauvegarde.
- Les sauvegardes doivent avoir été effectuées avec le catalogue NetBackup défini sur le mode binaire. Si des sauvegardes ont été réalisées alors que le catalogue était défini sur le mode ASCII, les restaurations ne peuvent pas utiliser la DAR. Le mode ASCII n'a pas stocké les informations de décalage DAR requises sur chaque sauvegarde. Notez que toutes les sauvegardes qui ont été faites avant NetBackup 4.5 utilisaient le mode de catalogue ASCII.

Remarque : A partir de NetBackup 6.0, toutes les sauvegardes sont en mode binaire.

- Pour utiliser le DAR avec NetBackup, l'hôte NDMP que vous voulez restaurer doit prendre en charge le DAR. Certains fabricants d'hôte NDMP ne prennent pas actuellement en charge le DAR.

Le tableau suivant répertorie les messages qui peuvent apparaître dans les journaux unifiés pour `ndmpagent` (ID de créateur 134) sur le serveur de médias NetBackup. Ces messages sont également enregistrés sur le journal de progression.

Tableau 10-2 Messages de journal DAR

Message	Explication
L'hôte de données ne prend pas en charge la récupération DAR	L'hôte NDMP actuel ne prend pas en charge la récupération DAR.
DAR désactivé - poursuite de la restauration sans DAR	Les informations DAR ne sont pas disponibles pour le fichier.
DAR désactivé - la sauvegarde a été effectuée avant NB 4.5	La fonction DAR peut être utilisée lors de la restauration des sauvegardes effectuées par NetBackup 4.5GA ou des versions ultérieures. A partir de la version 4.5GA, NetBackup, les informations de décalage DAR requises sur chaque sauvegarde. Pour les sauvegardes de versions de NetBackup antérieures à 4.5GA, les restaurations ne peuvent pas utiliser le DAR car les versions antérieures à 4.5 n'ont pas stocké les informations de décalage DAR.
DAR désactivé - l'hôte NDMP n'a pas fourni d'informations de DAR pendant la sauvegarde	La sauvegarde a été effectuée avec une version d'hôte NDMP qui ne prend pas en charge le DAR. Demandez au fabricant d'hôte NDMP si une version de logiciel NAS ultérieure prenant en charge le DAR est disponible.
DAR désactivé - paramètres optimaux de DAR dépassés pour cette taille d'image	NetBackup a déterminé que la restauration prendrait plus longtemps avec la DAR que sans.
DAR désactivé - répertoire DAR non pris en charge	Le DAR est automatiquement désactivé quand un travail de restauration spécifie un répertoire à restaurer. Le DAR permet de restaurer des fichiers mais pas des répertoires.
DAR désactivé par les paramètres d'hôte	Le DAR a été désactivé dans la boîte de dialogue Propriétés du serveur maître ou de médias . Se reporter à " A propos de l'activation ou de la désactivation du DAR " à la page 79.

A propos des tests de robot

Selon le type de robot, utilisez les tests décrits dans le tableau suivant pour entraîner le robot.

Tableau 10-3 Types de robot et tests

Type du robot	Test
TLD	tldtest
TL8	tl8test
TLH	tlhstest
ACS	acstest

Exemple de test du robot TL8 pour Windows

Pour exercer le robot TL8 c2t310 que les bandes d'hôte NDMP contrôlent, utilisez le test et les commandes suivants sous Windows :

Remarque : Le lecteur doit être arrêté avant que vous réalisiez cet essai ou avrd peut interférer.

```
install_path\Volmgr\bin\tl8test -r stripes:c2t310 -d1 stripes:/dev/RMT/0cbn
```

A l'invite, entrez ? pour obtenir des informations d'aide.

`inquiry` (indique l'ID de fournisseur et de produit. Si vous recevez un message d'ATTENTION DE L'UNITE, essayez la commande `mode` et continuez ensuite vos tests.)

`s s` (vérifie l'état du logement.)

`s d` (vérifie l'état du lecteur.)

`m s3 d1` (déplace une bande du logement n° 3 vers le lecteur n° 1.)

`m d1 s3` (déplace la bande vers le logement n° 3.)

Exemple de test de robot TLD pour UNIX

Pour exercer le lecteur n° 1 dans le robot TLD c2t310 que les bandes d'hôte NDMP contrôlent, utilisez les commandes suivantes sous UNIX :

```
/usr/opensv/volmgr/bin/tldtest -r stripes:c2t310 -d1 stripes:/dev/RMT/0cbn
```

A l'invite, entrez ? pour obtenir des informations d'aide.

`inquiry` (indique l'ID de fournisseur et de produit. Si vous recevez un message d'ATTENTION DE L'UNITE, essayez la commande `mode` et continuez ensuite vos tests.)

```
s s (vérifie l'état du logement.)  
s d (vérifie l'état du lecteur.)  
m s3 d1 (déplace une bande du logement n° 3 vers le lecteur n° 1.)  
unload d1 (décharge la bande.)  
m d1 s3 (déplace la bande vers le logement n° 3.)
```

Exemple de test de robot TLH pour UNIX

Pour exercer le lecteur n° 1 dans un robot TLH, utilisez la commande suivante sous UNIX :

```
/usr/opensv/volmgr/bin/tlhtest -r /dev/lmcpo -d1 stripes:/dev/RMT/Ocbr
```

Notez qu'un robot TLH ne peut pas se lier directement à l'hôte NDMP ; seul un lecteur TLH peut se lier directement à l'hôte NDMP.

A l'invite, entrez ? pour obtenir des informations d'aide.

```
inv (inventorie le robot.)  
drstat (affiche l'état de lecteur.)  
m media_id drive_name (déplace le média spécifié vers le lecteur spécifié.)  
dm drive_name (démonte la bande.)  
unload drive_name (décharge la bande.)
```

Utilisation des scripts NetBackup for NDMP

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [A propos des scripts NetBackup for NDMP](#)
- [Script ndmp_start_notify \(UNIX\)](#)
- [Script ndmp_start_notify.cmd \(Microsoft Windows\)](#)
- [Script ndmp_end_notify \(UNIX\)](#)
- [Script ndmp_end_notify.cmd \(Microsoft Windows\)](#)
- [Script ndmp_start_path_notify \(UNIX\)](#)
- [Script ndmp_start_path_notify.cmd \(Microsoft Windows\)](#)
- [Script ndmp_end_path_notify \(UNIX\)](#)
- [Script ndmp_end_path_notify.cmd \(Microsoft Windows\)](#)
- [Script ndmp_moving_path_notify \(UNIX\)](#)
- [Script ndmp_moving_path_notify.cmd \(Microsoft Windows\)](#)

A propos des scripts NetBackup for NDMP

Cette rubrique fournit des informations que vous pouvez utiliser pour personnaliser les scripts de notification spécifiques à NDMP.

NetBackup for NDMP fournit les scripts suivants (commandes sous Windows) pour collecter les informations et notifier des événements.

Tableau 11-1 Scripts à exécuter sur le serveur NetBackup for NDMP

Scripts pour UNIX	Scripts pour Windows
ndmp_start_notify	ndmp_start_notify.cmd
ndmp_end_notify	ndmp_end_notify.cmd
ndmp_start_path_notify	ndmp_start_path_notify.cmd
ndmp_end_path_notify	ndmp_end_path_notify.cmd
ndmp_moving_path_notify.cmd	ndmp_moving_path_notify.cmd

Les scripts sont semblables à ceux déjà inclus dans votre installation de serveur NetBackup. Pour copier les scripts sous UNIX, copier les scripts `bpstart_notify` et `bpend_notify` à partir de

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies (UNIX)
```

vers

```
/usr/opensv/netbackup/bin
```

sur le serveur NetBackup for NDMP. Renommez alors les scripts copiés et modifiez-les au besoin.

Sous Windows, vous devez créer les scripts du fichier de travail à partir de zéro.

Script ndmp_start_notify (UNIX)

Les scripts UNIX ne sont fournis qu'à titre d'exemple. Vous devez personnaliser les scripts avant de les utiliser. Par exemple, la valeur de `-ne` dans la première instruction IF doit être modifiée pour refléter le nombre de paramètres validés. Pour le script `ndmp_start_notify`, la valeur `-ne` doit être définie sur 7.

Sur le serveur de médias UNIX, NetBackup appelle le script `ndmp_start_notify` chaque fois que le client démarre une opération de sauvegarde. Pour utiliser ce script, créez un script semblable à

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies/bpstart_notify
```

sur le serveur et copiez-le sur

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_notify
```

sur le serveur UNIX NetBackup for NDMP. Ensuite, modifiez le script et assurez-vous que vous avez l'autorisation de l'exécuter.

Remarque : Avant d'utiliser ce script, assurez-vous que vous pouvez l'exécuter à l'aide de `other` sur le serveur de médias. Exécutez `chmod 755 nom_script`, où `nom_script` est le nom du script.

Le script `ndmp_start_notify` s'exécute chaque fois qu'une sauvegarde démarre et après que la bande a été positionnée. Ce script doit être clôturé à l'état 0 pour permettre au programme appelé de continuer et à l'opération de sauvegarde ou d'archivage de se poursuivre. Un état différent de zéro fait quitter la sauvegarde client avec `ndmp_start_notify` à l'état échoué.

Si le script `/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_notify` existe, il s'exécute au premier plan. Le processus du gestionnaire de bande NetBackup (`bptm`) se trouvant sur le serveur NetBackup for NDMP attend la fin du script avant de continuer. Toutes les commandes du script qui ne se terminent pas par le caractère `&` s'exécutent de façon séquentielle.

Le serveur attend que le client réponde par un message "continue" dans la période spécifiée par l'option NetBackup `CLIENT_READ_TIMEOUT` du serveur.

La valeur de `CLIENT_READ_TIMEOUT` est de 300 par défaut. Si le script nécessite un délai supérieur à 300 secondes, vous pouvez augmenter la valeur de cette option pour lui accorder plus de temps.

NetBackup transmet les paramètres suivants au script :

Tableau 11-2 Paramètres de script pour `ndmp_start_notify` (UNIX)

Paramètre	Description
\$1	Spécifie le nom de l'hôte NDMP.
\$2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
\$3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
\$4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR (incrément différentiel) CINC (incrément cumulatif)
\$5	Spécifie le code d'état NetBackup de l'opération.

Par exemple :

```
ndmp_start_notify freddie cd4000s fulls FULL 0
ndmp_start_notify danr cd4000s incrementals INCR 0
ndmp_start_notify hare cd4000s fulls FULL 0
```

Pour créer un script `ndmp_start_notify` pour une politique spécifique ou une combinaison de politique et de planification, créez des fichiers de script avec un suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename`. Dans les deux exemples de noms de script suivants, la politique se nomme "production" et la planification se nomme "fulls" :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_notify.production
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_notify.production.fulls
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "production". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique se nommant "production" uniquement lorsque la planification se nomme "fulls".

Remarque : Pour une sauvegarde donnée, NetBackup utilise uniquement le script `ndmp_start_notify` dont le nom est le plus spécifique. Par exemple, s'il y a les scripts `ndmp_start_notify.production` et `ndmp_start_notify.production.fulls`, NetBackup utilise seulement `ndmp_start_notify.production.fulls`.

Le script `ndmp_start_notify` peut utiliser les variables d'environnement suivantes :

```
BACKUPID
UNIXBACKUPTIME
BACKUPTIME
```

Le processus `bptm` NetBackup crée ces variables. Les exemples suivants constituent les chaînes de caractères pouvant être utilisées par le script pour enregistrer les informations d'une sauvegarde :

```
BACKUPID=freddie_0857340526
UNIXBACKUPTIME=0857340526
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

Script `ndmp_start_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Pour les serveurs de médias Windows NetBackup for NDMP, vous pouvez créer les scripts de batch qui fournissent une notification chaque fois que le client démarre

une sauvegarde. Ces scripts doivent résider sur le serveur de médias dans le répertoire suivant :

```
install_path\NetBackup\bin
```

Où *chemin_installation* correspond au répertoire dans lequel NetBackup est installé.

Vous pouvez créer des scripts `ndmp_start_notify` permettant d'envoyer une notification pour toutes les sauvegardes ou uniquement pour les sauvegardes d'une politique ou d'une planification spécifique. Le script `ndmp_start_notify` s'exécute chaque fois qu'une sauvegarde démarre et après le positionnement de la bande.

Pour créer un script qui s'applique à toutes les sauvegardes, nommez le script :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_notify.cmd
```

Pour créer un script `ndmp_start_notify` applicable à une politique ou à une association de politiques et de planification spécifique, ajoutez le suffixe `.policyname` ou `.policyname.schedulename` au nom du script. Voici deux exemples :

- Le script suivant s'applique uniquement à la politique se nommant "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_notify.days.cmd
```

- Le script suivant s'applique uniquement à une planification se nommant "fulls" qui se trouve dans une politique nommée "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_notify.days.fulls.cmd
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique nommée "days". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique nommée "days" uniquement lorsque la planification se nomme "fulls".

Pour une sauvegarde donnée, NetBackup n'appelle qu'un seul script `ndmp_start_notify` et le recherche dans l'ordre suivant :

```
ndmp_start_notify.policy.schedule.cmd  
ndmp_start_notify.policy.cmd  
ndmp_start_notify.cmd
```

Par exemple, si les deux scripts `ndmp_start_notify.policy.cmd` et `ndmp_start_notify.policy.schedule.cmd` existent, NetBackup utilise seulement le script `ndmp_start_notify.policy.schedule.cmd`.

Remarque : Si vous utilisez également les scripts `ndmp_end_notify`, ils peuvent fournir un niveau de notification différent de celui des scripts `ndmp_start_notify`. Par exemple, si vous en aviez un de chaque, ils pourraient être `ndmp_start_notify.policy.cmd` et `ndmp_end_notify.policy.schedule.cmd`.

Lorsque la sauvegarde démarre, NetBackup associe les paramètres suivants au script :

Tableau 11-3 Paramètres de script pour `ndmp_start_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Paramètre	Description
%1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
%2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
%3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
%4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR CINC
%5	Spécifie que l'état de l'opération est toujours 0 pour <code>bpstart_notify</code> .
%6	Spécifie le fichier de résultats dans lequel NetBackup recherche un code de retour du script. NetBackup utilise %6 pour transmettre le nom de fichier et attend ensuite que le script crée le fichier dans le répertoire sous lequel il se trouve. Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, vous devez nommer le fichier de résultats : <code>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_NOTIFY_RES.politique.planification</code> Si le script s'applique à une politique en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit : <code>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_NOTIFY_RES.politique</code> Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, le fichier doit porter le nom suivant : <code>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_NOTIFY_RES</code> L'instruction <code>echo 0 > %6</code> permet au script de créer le fichier. NetBackup supprime le fichier de résultats existant avant d'appeler le script. Une fois que le script a été exécuté, NetBackup consulte le nouveau fichier de résultats pour connaître l'état du script. Le script doit renvoyer l'état 0 pour que l'opération soit considérée comme réussie. S'il n'existe aucun fichier de résultats, NetBackup considère que l'exécution du script est terminée.

Le serveur attend que le client réponde par un message "continue" dans la période spécifiée par l'option NetBackup `CLIENT_READ_TIMEOUT` du serveur. La valeur par défaut est de 300 secondes. Si le script nécessite plus de 300 secondes, augmentez la valeur afin de lui accorder plus de temps.

Script ndmp_end_notify (UNIX)

Le script `ndmp_end_notify` est exécuté à la fin de la sauvegarde. La sauvegarde n'attend pas la fin du script.

Remarque : Avant d'utiliser ce script, assurez-vous que vous pouvez l'exécuter à l'aide de `other` sur le serveur de médias. Exécutez `chmod 755 nom_script`, où `nom_script` est le nom du script.

Les scripts UNIX ne sont fournis qu'à titre d'exemple. Vous devez personnaliser les scripts avant de les utiliser. Par exemple, la valeur de `-ne` dans la première instruction IF doit être modifiée pour refléter le nombre de paramètres validés. Pour le script `ndmp_end_notify`, la valeur `-ne` doit être définie sur 7.

Pour un serveur de médias UNIX, si vous avez besoin de notification toutes les fois que l'hôte NDMP termine une sauvegarde, copiez

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies/bpend_notify
```

à partir du serveur, vers

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_notify
```

sur l'hôte UNIX NetBackup for NDMP. Ensuite, modifiez le script et assurez-vous que vous avez l'autorisation de l'exécuter.

Le script `ndmp_end_notify` s'exécute chaque fois qu'une sauvegarde se termine.

NetBackup transmet les paramètres suivants au script `ndmp_end_notify` :

Tableau 11-4 Paramètres de script pour `ndmp_end_notify` (UNIX)

Paramètre	Description
\$1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
\$2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
\$3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.

Paramètre	Description
\$4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR (incrément différentiel) CINC (incrément cumulatif)
\$5	Spécifie le code de sortie de <code>bptm</code> .

Par exemple :

```
ndmp_end_notify freddie cd4000s fulls FULL 0  
ndmp_end_notify danr cd4000s incrementals INCR 73
```

Pour créer un script `ndmp_end_notify` pour une politique spécifique ou une combinaison de politique et de planification, créez des fichiers de script avec le suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename`. Dans les deux exemples de noms de script suivants, la politique se nomme "production" et la planification se nomme "fulls" :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_notify.production  
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_notify.production.fulls
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "production". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées de la politique portant le "production" uniquement lorsque la planification se nomme "sauvegardescomplètes".

Remarque : Pour une sauvegarde donnée, NetBackup utilise uniquement le script `ndmp_end_notify` dont le nom est le plus spécifique. Par exemple, s'il y a les scripts `ndmp_end_notify.production` et `ndmp_end_notify.production.fulls`, NetBackup utilise seulement `ndmp_end_notify.production.fulls`.

Le script `ndmp_end_notify` peut utiliser les variables d'environnement suivantes :

```
BACKUPID  
UNIXBACKUPTIME  
BACKUPTIME
```

Le processus `bptm` NetBackup crée ces variables. Les exemples suivants constituent les chaînes de caractères pouvant être utilisées par le script pour enregistrer les informations d'une sauvegarde :

```
BACKUPID=freddie_0857340526  
UNIXBACKUPTIME=0857340526  
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

Script ndmp_end_notify.cmd (Microsoft Windows)

Pour les serveurs de médias Windows, vous pouvez créer les scripts de batch qui fournissent des notifications à chaque fois que le client termine une sauvegarde. Ces scripts doivent résider sur le serveur de médias dans le même répertoire que les fichiers binaires de NetBackup :

```
install_path\NetBackup\bin
```

Où *chemin_installation* correspond au répertoire dans lequel NetBackup est installé.

Vous pouvez créer des scripts `ndmp_end_notify` permettant d'envoyer une notification pour toutes les sauvegardes ou uniquement pour les sauvegardes d'une politique ou d'une planification spécifique.

Pour créer un script `ndmp_end_notify` qui s'applique à toutes les sauvegardes, nommez le script :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_notify.cmd
```

Pour créer un script applicable à une politique ou à une association de politiques et de planification spécifique, ajoutez le suffixe `.policyname` OU `.policyname.schedulename` au nom du script. Voici deux exemples :

- Le script suivant s'applique uniquement à la politique se nommant "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_notify.days.cmd
```

- Le script suivant s'applique uniquement à une planification se nommant "fulls" qui se trouve dans une politique nommée "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_notify.days.fulls.cmd
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "days". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique portant le nom "jours" uniquement lorsque la planification porte le nom "sauvegardescomplètes".

Pour une sauvegarde donnée, NetBackup n'appelle qu'un seul script `ndmp_end_notify` et le recherche dans l'ordre suivant :

```
ndmp_end_notify.policy.schedule.cmd
ndmp_end_notify.policy.cmd
ndmp_end_notify.cmd
```

Par exemple, si les deux scripts `ndmp_end_notify.policy.cmd` et `ndmp_end_notify.policy.schedule.cmd` existent, NetBackup utilise seulement le script `ndmp_end_notify.policy.schedule.cmd`.

Remarque : Si vous utilisez également les scripts `ndmp_start_notify`, ils peuvent fournir un niveau de notification différent de celui des scripts `ndmp_end_notify`. Par exemple, si vous en aviez un de chaque, ils pourraient être `ndmp_start_notify.policy.cmd` et `ndmp_end_notify.policy.schedule.cmd`.

Lorsque la sauvegarde se termine, NetBackup associe les paramètres suivants au script :

Tableau 11-5 Paramètres de script pour `ndmp_end_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Paramètre	Description
%1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
%2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
%3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
%4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR CINC
%5	Spécifie l'état de l'opération. Il s'agit du même état envoyé au serveur NetBackup. Cet état est égal à 0 pour les sauvegardes réussies et à 1 pour les sauvegardes partiellement réussies. En cas d'erreur, l'état correspond à la valeur associée à cette erreur.

Paramètre	Description
<code>%6</code>	<p>Remarque : Le fichier suivant n'est pas vérifié à la fin d'une sauvegarde.</p> <p>Spécifie le fichier de résultats dans lequel NetBackup recherche un code de retour du script. NetBackup utilise <code>%6</code> pour transmettre le nom de fichier et attend ensuite que le script crée le fichier dans le répertoire sous lequel il se trouve.</p> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, vous devez nommer le fichier de résultats :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES.politique.planification</i></pre> <p>Si le script s'applique à une politique en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES.politique</i></pre> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, le fichier doit porter le nom suivant :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES</i></pre> <p>L'instruction <code>echo 0 > %6</code> permet au script de créer le fichier.</p> <p>NetBackup supprime le fichier de résultats existant avant d'appeler le script. Une fois que le script a été exécuté, NetBackup consulte le nouveau fichier de résultats pour connaître l'état du script. Le script doit renvoyer l'état 0 pour que l'opération soit considérée comme réussie. S'il n'existe aucun fichier de résultats, NetBackup considère que l'exécution du script est réussie.</p>

Script `ndmp_start_path_notify` (UNIX)

Les scripts UNIX ne sont fournis qu'à titre d'exemple. Vous devez personnaliser les scripts avant de les utiliser. Par exemple, la valeur de `-ne` dans la première instruction IF doit être modifiée pour refléter le nombre de paramètres validés. Pour le script `ndmp_start_path_notify`, la valeur de `-ne` doit être définie à 7.

Pour utiliser ce script, créez un script semblable à

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies/bpstart_notify
```

sur le serveur et copiez-le sur

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_path_notify
```

sur le serveur UNIX NetBackup for NDMP. Ensuite, modifiez le script et assurez-vous que vous avez l'autorisation de l'exécuter.

Sur le serveur de médias UNIX, le script `ndmp_start_path_notify` s'exécute avant que le processus de sauvegarde soit émis vers l'ordinateur NAS. Ce script doit être clôturé à l'état 0 pour permettre au programme appelé de continuer et à l'opération

de sauvegarde ou d'archivage de se poursuivre. Un état différent de zéro fait quitter la sauvegarde client avec un état 99 (défaillance de sauvegarde NDMP).

Remarque : Avant d'utiliser ce script, assurez-vous que vous pouvez l'exécuter à l'aide de `other` sur le serveur de médias. Exécutez `chmod 755 nom_script`, où `nom_script` est le nom du script.

Si le script `/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_path_notify` existe, il s'exécute au premier plan. Le processus du gestionnaire de bande NetBackup (`bptm`) se trouvant sur le serveur NetBackup for NDMP attend la fin du script avant de continuer. Toutes les commandes du script qui ne se terminent pas par le caractère `&` s'exécutent de façon séquentielle.

Le serveur attend que le client réponde par un message "continue" dans la période spécifiée par l'option NetBackup `CLIENT_READ_TIMEOUT` du serveur.

La valeur de `CLIENT_READ_TIMEOUT` est de 300 par défaut. Si le script nécessite un délai supérieur à 300 secondes, vous pouvez augmenter la valeur de cette option pour lui accorder plus de temps.

NetBackup transmet les paramètres suivants au script :

Tableau 11-6 Paramètres de script pour `ndmp_start_path_notify` (UNIX)

Paramètre	Description
\$1	Spécifie le nom de l'hôte NDMP.
\$2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
\$3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
\$4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR (incrément différentiel) CINC (incrément cumulatif)
\$5	Spécifie le code d'état NetBackup de l'opération.
\$6	Non utilisé.
\$7	Spécifie le chemin d'accès sauvegardé.

Par exemple :

```
ndmp_start_path_notify freddie cd4000s fulls FULL
ndmp_start_path_notify danr cd4000s incrementals INCR
ndmp_start_path_notify hare cd4000s fulls FULL
```

Pour créer un script `ndmp_start_path_notify` pour une politique spécifique ou une combinaison de politique et de planification, créez des fichiers de script avec un suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename`. Dans les deux exemples de noms de script suivants, la politique se nomme "production" et la planification se nomme "fulls" :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_path_notify.production
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_start_path_notify.production.fulls
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "production". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées de la politique portant le "production" uniquement lorsque la planification se nomme "sauvegardescomplètes".

Remarque : Pour une sauvegarde donnée, NetBackup utilise uniquement le script `ndmp_start_path_notify` dont le nom est le plus spécifique. Par exemple, s'il y a les scripts `ndmp_start_path_notify.production` et `ndmp_start_path_notify.production.fulls`, NetBackup utilise seulement `ndmp_start_path_notify.production.fulls`.

Le script `ndmp_start_path_notify` peut utiliser les variables d'environnement suivantes :

```
BACKUPID
UNIXBACKUPTIME
BACKUPTIME
```

Le processus `bptm` NetBackup crée ces variables. Les exemples suivants constituent les chaînes de caractères pouvant être utilisées par le script pour enregistrer les informations d'une sauvegarde :

```
BACKUPID=freddie_0857340526
UNIXBACKUPTIME=0857340526
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

Script `ndmp_start_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Pour des serveurs de médias Windows, vous pouvez créer les scripts de batch qui fournissent des notifications avant que le processus de sauvegarde soit émis vers l'ordinateur de NAS. Ces scripts doivent résider sur le serveur de médias dans le répertoire en tant que fichiers binaires de NetBackup :

```
install_path\NetBackup\bin
```

Où *chemin_installation* correspond au répertoire dans lequel NetBackup est installé.

Vous pouvez créer des scripts `ndmp_start_path_notify` permettant d'envoyer une notification pour toutes les sauvegardes ou uniquement pour les sauvegardes d'une politique ou d'une planification spécifique.

Pour créer un script `ndmp_start_path_notify` qui s'applique à toutes les sauvegardes, nommez le script :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_path_notify.cmd
```

Pour créer un script applicable à une politique ou à une association de politiques et de planification spécifique, ajoutez le suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename` au nom du script. Voici deux exemples :

- Le script suivant s'applique uniquement à la politique se nommant "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_path_notify.days.cmd
```

- Le script suivant s'applique uniquement à une planification se nommant "fulls" qui se trouve dans une politique nommée "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_start_path_notify.days.fulls.cmd
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "days". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique portant le nom "jours" uniquement lorsque la planification porte le nom "sauvegardescomplètes".

Pour une sauvegarde donnée, NetBackup n'appelle qu'un seul script `ndmp_start_path_notify` et le recherche dans l'ordre suivant :

```
ndmp_start_path_notify.policy.schedule.cmd  
ndmp_start_path_notify.policy.cmd  
ndmp_start_path_notify.cmd
```

Par exemple, si les deux scripts `ndmp_start_path_notify.policy.cmd` et `ndmp_start_path_notify.policy.schedule.cmd` existent, NetBackup utilise seulement le script `ndmp_start_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Remarque : Si vous utilisez également les scripts `ndmp_start_notify`, ils peuvent fournir un niveau de notification différent de celui des scripts `ndmp_start_path_notify`. Par exemple, si vous en avez un de chaque, ils pourraient être `ndmp_start_notify.policy.cmd` et `ndmp_start_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Lorsque la sauvegarde démarre, NetBackup associe les paramètres suivants au script :

Tableau 11-7 Paramètres de script pour `ndmp_start_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Paramètre	Description
%1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
%2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
%3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
%4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR CINC
%5	Spécifie l'état de l'opération. Il s'agit du même état envoyé au serveur NetBackup. Cet état est égal à 0 pour les sauvegardes réussies et à 1 pour les sauvegardes partiellement réussies. En cas d'erreur, l'état correspond à la valeur associée à cette erreur.

Paramètre	Description
%6	<p>Spécifie le fichier de résultats dans lequel NetBackup recherche un code de retour du script. NetBackup utilise %6 pour transmettre le nom de fichier et attend ensuite que le script crée le fichier dans le répertoire sous lequel il se trouve.</p> <p>Si le script s'applique à une politique et à une planification en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_PATH_NOTIFY_RES.politique.planification</i></pre> <p>Si le script s'applique à une politique en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_PATH_NOTIFY_RES.politique</i></pre> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, le fichier doit porter le nom suivant :</p> <pre><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_START_PATH_NOTIFY_RES</i></pre> <p>L'instruction <code>echo 0 > %6</code> permet au script de créer le fichier.</p> <p>NetBackup supprime le fichier de résultats existant avant d'appeler le script. Une fois que le script a été exécuté, NetBackup consulte le nouveau fichier de résultats pour connaître l'état du script. Le script doit renvoyer l'état 0 pour que l'opération soit considérée comme réussie. S'il n'existe aucun fichier de résultats, NetBackup considère que l'exécution du script est terminée.</p>
%7	Nom du chemin d'accès sauvegardé.

Script `ndmp_end_path_notify` (UNIX)

Les scripts UNIX ne sont fournis qu'à titre d'exemple. Vous devez personnaliser les scripts avant de les utiliser. Par exemple, la valeur de `-ne` dans la première instruction IF doit être modifiée pour refléter le nombre de paramètres validés. Pour le script `ndmp_end_path_notify`, la valeur de `-ne` doit être définie à 7.

Remarque : Avant d'utiliser ce script, assurez-vous que vous pouvez l'exécuter à l'aide de `other` sur le serveur de médias. Exécutez `chmod 755 nom_script`, où `nom_script` est le nom du script.

Pour un serveur de médias UNIX, si vous avez besoin de notification toutes les fois que l'hôte NDMP termine une sauvegarde, copiez

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies/bpend_notify
```

à partir du serveur, vers

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_path_notify
```

sur l'hôte UNIX NetBackup for NDMP. Ensuite, modifiez le script et assurez-vous que vous avez l'autorisation de l'exécuter.

Le script `ndmp_end_path_notify` s'exécute après que l'ordinateur de NAS a informé NetBackup qu'il a terminé l'envoi des données.

NetBackup transmet les paramètres suivants au script `ndmp_end_notify` :

Tableau 11-8 Paramètres de script pour `ndmp_end_path_notify (UNIX)`

Paramètre	Description
\$1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
\$2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
\$3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
\$4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR (incrément différentiel) CINC (incrément cumulatif)
\$5	Spécifie le code de sortie de <code>bptm</code> .
\$6	Non utilisé.
\$7	Spécifie le chemin d'accès sauvegardé.

Par exemple :

```
ndmp_end_path_notify freddie cd4000s fulls FULL 0  
ndmp_end_path_notify danr cd4000s incrementals INCR 73
```

Pour créer un script `ndmp_end_path_notify` pour une politique spécifique ou une combinaison de politique et de planification, créez des fichiers de script avec un suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename`. Dans les deux exemples de noms de script suivants, la politique se nomme "production" et la planification se nomme "fulls" :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_path_notify.production  
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_end_path_notify.production.fulls
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "production". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées de la politique portant le "production" uniquement lorsque la planification se nomme "sauvegardescomplètes".

Remarque : Pour une sauvegarde donnée, NetBackup utilise uniquement le script `ndmp_end_path_notify` dont le nom est le plus spécifique. Par exemple, s'il y a les scripts `ndmp_end_path_notify.production` et `ndmp_end_path_notify.production.fulls`, NetBackup utilise seulement `ndmp_end_path_notify.production.fulls`.

Le script `ndmp_end_path_notify` peut utiliser les variables d'environnement suivantes :

```
BACKUPID  
UNIXBACKUPTIME  
BACKUPTIME
```

Le processus `bptm` NetBackup crée ces variables. Les exemples suivants constituent les chaînes de caractères pouvant être utilisées par le script pour enregistrer les informations d'une sauvegarde :

```
BACKUPID=freddie_0857340526  
UNIXBACKUPTIME=0857340526  
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

Script `ndmp_end_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Pour les serveurs de médias Windows, vous pouvez créer les scripts de batch qui fournissent une notification lorsque le client a terminé d'enregistrer sur la bande. Ces scripts doivent résider sur le serveur de médias dans le répertoire en tant que fichiers binaires de NetBackup :

```
install_path\NetBackup\bin
```

Où *chemin_installation* correspond au répertoire dans lequel NetBackup est installé.

Vous pouvez créer des scripts `ndmp_end_path_notify` permettant d'envoyer une notification pour toutes les sauvegardes ou uniquement pour les sauvegardes d'une politique ou d'une planification spécifique.

Pour créer un script `ndmp_end_path_notify` qui s'applique à toutes les sauvegardes, nommez le script :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_path_notify.cmd
```

Pour créer un script applicable à une politique ou à une association de politiques et de planification spécifique, ajoutez le suffixe `.policyname` ou `.policyname.schedulename` au nom du script. Voici deux exemples :

- Le script suivant s'applique uniquement à la politique se nommant "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_path_notify.days.cmd
```

- Le script suivant s'applique uniquement à une planification se nommant "fulls" qui se trouve dans une politique nommée "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_end_path_notify.days.fulls.cmd
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "days". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique portant le nom "jours" uniquement lorsque la planification porte le nom "sauvegardescomplètes".

Pour une sauvegarde donnée, NetBackup n'appelle qu'un seul script `ndmp_end_path_notify` et le recherche dans l'ordre suivant :

```
ndmp_end_path_notify.policy.schedule.cmd  
ndmp_end_path_notify.policy.cmd  
ndmp_end_path_notify.cmd
```

Par exemple, si les deux scripts `ndmp_end_path_notify.policy.cmd` et `ndmp_end_path_notify.policy.schedule.cmd` existent, NetBackup utilise seulement le script `ndmp_end_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Remarque : Si vous utilisez également les scripts `ndmp_end_notify`, ils peuvent fournir un niveau de notification différent de celui des scripts `ndmp_end_path_notify`. Par exemple, si vous en aviez un de chaque, ils pourraient être `ndmp_end_notify.policy.cmd` et `ndmp_end_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Lorsque la sauvegarde se termine, NetBackup associe les paramètres suivants au script :

Tableau 11-9 Paramètres de script pour `ndmp_end_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Paramètre	Description
%1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.

Paramètre	Description
%2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
%3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
%4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR CINC
%5	Spécifie l'état de l'opération. Il s'agit du même état envoyé au serveur NetBackup. Cet état est égal à 0 pour les sauvegardes réussies et à 1 pour les sauvegardes partiellement réussies. En cas d'erreur, l'état correspond à la valeur associée à cette erreur.
%6	<p>Remarque : Le fichier suivant n'est pas vérifié en utilisant <code>ndmp_end_path_notify</code>.</p> <p>Spécifie le fichier de résultats dans lequel NetBackup recherche un code de retour du script. NetBackup utilise %6 pour transmettre le nom de fichier et attend ensuite que le script crée le fichier dans le répertoire sous lequel il se trouve.</p> <p>Si le script s'applique à une politique et à une planification en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <p><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_PATH_NOTIFY_RES, politique, planification</i></p> <p>Si le script s'applique à une politique en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <p><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_PATH_NOTIFY_RES, politique</i></p> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, le fichier doit porter le nom suivant :</p> <p><i>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_PATH_NOTIFY_RES</i></p> <p>L'instruction <code>echo 0 > %6</code> permet au script de créer le fichier.</p> <p>NetBackup supprime le fichier de résultats existant avant d'appeler le script. Une fois que le script a été exécuté, NetBackup consulte le nouveau fichier de résultats pour connaître l'état du script. Le script doit renvoyer l'état 0 pour que l'opération soit considérée comme réussie. S'il n'existe aucun fichier de résultats, NetBackup considère que l'exécution du script est terminée.</p>
%7	Spécifie le nom de chemin sauvegardé.

Script `ndmp_moving_path_notify` (UNIX)

Les scripts UNIX ne sont fournis qu'à titre d'exemple. Vous devez personnaliser les scripts avant de les utiliser. Par exemple, la valeur de `-ne` dans la première instruction IF doit être modifiée pour refléter le nombre de paramètres validés. Pour le script `ndmp_moving_path_notify`, la valeur de `-ne` doit être définie à 7.

Pour utiliser ce script, créez un script semblable à

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies/bpstart_notify
```

sur le serveur et copiez-le sur

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_moving_path_notify
```

sur le serveur UNIX NetBackup for NDMP. Ensuite, modifiez le script et assurez-vous que vous avez l'autorisation de l'exécuter.

Sur les serveurs de médias UNIX, le script `ndmp_moving_path_notify` s'exécute après que le processus de sauvegarde a envoyé les données à NetBackup.

Remarque : Avant d'utiliser ce script, assurez-vous que vous pouvez l'exécuter à l'aide de `other` sur le serveur de médias. Exécutez `chmod 755 nom_script`, où `nom_script` est le nom du script.

Si le script `/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_moving_path_notify` existe, il s'exécute au premier plan. Le processus du gestionnaire de bande NetBackup (`bpbm`) se trouvant sur le serveur NetBackup for NDMP attend la fin du script avant de continuer. Toutes les commandes du script qui ne se terminent pas par le caractère `&` s'exécutent de façon séquentielle.

Le serveur attend que le client réponde par un message "`continue`" dans la période spécifiée par l'option NetBackup `CLIENT_READ_TIMEOUT` du serveur.

La valeur par défaut pour la chaîne `CLIENT_READ_TIMEOUT` est de 300 secondes. Si le script nécessite plus de 300 secondes, augmentez la valeur afin de lui accorder plus de temps.

NetBackup transmet les paramètres suivants au script :

Tableau 11-10 Paramètres de script pour `ndmp_moving_path_notify` (UNIX)

Paramètre	Description
<code>§1</code>	Spécifie le nom de l'hôte NDMP.
<code>§2</code>	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.

Paramètre	Description
\$3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup
\$4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR (incrément différentiel) CINC (incrément cumulatif)
\$5	Spécifie le code d'état NetBackup de l'opération.
\$6	Non utilisé.
\$7	Spécifie le chemin d'accès sauvegardé.

Par exemple :

```
ndmp_moving_path_notify freddie cd4000s fulls FULL
ndmp_moving_path_notify danr cd4000s incrementals INCR
ndmp_moving_path_notify hare cd4000s fulls FULL
```

Pour créer un script `ndmp_moving_path_notify` pour une politique spécifique ou une combinaison de politique et de planification, créez des fichiers de script avec un suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename`. Dans les deux exemples de noms de script suivants, la politique se nomme "production" et la planification se nomme "fulls" :

```
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_moving_path_notify.production
/usr/opensv/netbackup/bin/ndmp_moving_path_notify.production.fulls
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "production". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées de la politique portant le "production" uniquement lorsque la planification se nomme "sauvegardescomplètes".

Remarque : Pour une sauvegarde donnée, NetBackup utilise uniquement le script `ndmp_moving_path_notify` dont le nom est le plus spécifique. Par exemple, si les deux scripts `ndmp_moving_path_notify.production` et `ndmp_moving_path_notify.production.fulls` existent, NetBackup utilise seulement `ndmp_moving_path_notify.production.fulls`.

Le script `ndmp_moving_path_notify` peut utiliser les variables d'environnement suivantes :

```
BACKUPID  
UNIXBACKUPTIME  
BACKUPTIME
```

Le processus `bptm` NetBackup crée ces variables. Les exemples suivants constituent les chaînes de caractères pouvant être utilisées par le script pour enregistrer les informations d'une sauvegarde :

```
BACKUPID=freddie_0857340526  
UNIXBACKUPTIME=0857340526  
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

Script `ndmp_moving_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Pour les serveurs de médias Windows, vous pouvez créer les scripts de batch qui fournissent des notifications à chaque fois que l'ordinateur commence à envoyer des données. Ces scripts doivent résider sur le serveur de médias dans le répertoire en tant que fichiers binaires de NetBackup :

```
install_path\NetBackup\bin
```

Où *chemin_installation* correspond au répertoire dans lequel NetBackup est installé.

Vous pouvez créer des scripts `ndmp_moving_path_notify` permettant d'envoyer une notification pour toutes les sauvegardes ou uniquement pour les sauvegardes d'une politique ou d'une planification spécifique.

Pour créer un script `ndmp_moving_path_notify` qui s'applique à toutes les sauvegardes, nommez le script :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_moving_path_notify.cmd
```

Pour créer un script applicable à une politique ou à une association de politiques et de planification spécifique, ajoutez le suffixe `.policynome` ou `.policynome.schedulename` au nom du script. Voici deux exemples :

- Le script suivant s'applique uniquement à la politique se nommant "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_moving_path_notify.days.cmd
```

- Le script suivant s'applique uniquement à une planification se nommant "fulls" qui se trouve dans une politique nommée "days" :

```
install_path\netbackup\bin\ndmp_moving_path_notify.days.fulls.cmd
```

Le premier script affecte toutes les sauvegardes planifiées dans la politique se nommant "days". Le deuxième script affecte les sauvegardes planifiées associées à la politique se nommant "days" uniquement lorsque la planification se nommant "fulls".

Pour une sauvegarde donnée, NetBackup n'appelle qu'un seul script `ndmp_moving_path_notify` et le recherche dans l'ordre suivant :

```
ndmp_moving_path_notify.policy.schedule.cmd
ndmp_moving_path_notify.policy.cmd
ndmp_moving_path_notify.cmd
```

Par exemple, si les deux scripts `ndmp_moving_path_notify.policy.cmd` et `ndmp_moving_path_notify.policy.schedule.cmd` existent, NetBackup utilise seulement le script `ndmp_moving_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Remarque : Si vous utilisez également les scripts `ndmp_start_notify`, ils peuvent fournir un niveau de notification différent de celui des scripts `ndmp_moving_path_notify`. Par exemple, si vous en aviez un de chaque, ils pourraient être `ndmp_start_notify.policy.cmd` et `ndmp_moving_path_notify.policy.schedule.cmd`.

Lorsque la sauvegarde démarre, NetBackup associe les paramètres suivants au script.

Tableau 11-11 Paramètres de script pour `ndmp_moving_path_notify.cmd` (Microsoft Windows)

Paramètre	Description
%1	Spécifie le nom du client issu du catalogue NetBackup.
%2	Spécifie le nom de politique issu du catalogue NetBackup.
%3	Spécifie le nom de planification issu du catalogue NetBackup.
%4	Spécifie l'une des commandes suivantes : FULL INCR CINC
%5	Spécifie l'état de l'opération. Il s'agit du même état envoyé au serveur NetBackup. Cet état est égal à 0 pour les sauvegardes réussies et à 1 pour les sauvegardes partiellement réussies. En cas d'erreur, l'état correspond à la valeur associée à cette erreur.

Paramètre	Description
%6	<p>Remarque : Ce qui suit n'est pas vérifié en utilisant <code>ndmp_moving_path_notify</code>.</p> <p>Spécifie le fichier de résultats dans lequel NetBackup recherche un code de retour du script. NetBackup utilise %6 pour transmettre le nom de fichier et attend ensuite que le script crée le fichier dans le répertoire sous lequel il se trouve.</p> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, vous devez nommer le fichier de résultats :</p> <pre>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES.politique.planification</pre> <p>Si le script s'applique à une politique en particulier, vous devez affecter un nom au fichier de résultats comme suit :</p> <pre>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES.politique</pre> <p>Si le script s'applique à toutes les sauvegardes, le fichier doit porter le nom suivant :</p> <pre>chemin_installation\netbackup\bin\NDMP_END_NOTIFY_RES</pre> <p>L'instruction <code>echo 0 > %6</code> permet au script de créer le fichier.</p> <p>NetBackup supprime le fichier de résultats existant avant d'appeler le script. Une fois que le script a été exécuté, NetBackup consulte le nouveau fichier de résultats pour connaître l'état du script. Le script doit renvoyer l'état 0 pour que l'opération soit considérée comme réussie. S'il n'existe aucun fichier de résultats, NetBackup considère que l'exécution du script est terminée.</p>
%7	<p>Spécifie le nom de chemin sauvegardé.</p>

Index

Symboles

88

10000

port (utilisé par NDMP) 122

3pc.conf file 32

A

accélérateur

journaux 104

message du journal des détails du travail de sauvegarde 101

accès

sauvegardes à trois voies et NDMP distant 50

accès Web

aux informations de Snapshot Client 32

vers les informations NDMP 51

acstest 128

affichage

journaux NetBackup 119

ajout

robots 50

ALL_FILESYSTEMS 73

Assistant Configuration de périphériques

configurer NetBackup sur un filer NDMP 58

assistant de configuration de périphérique 14, 47

Assistant de configuration des périphériques

utiliser 111

autorisation

accès à l'hôte NDMP 47

utilisateur et mot de passe NDMP 47

avrd 122

B

bibliothèque virtuelle

voir VTL 15

bibliothèques prises en charge 24

basculement 81

Boîte de dialogue Ajouter un nouveau lecteur 55, 64

Boîte de dialogue Ajouter un robot 55

bouton Parcourir 78

C

caractère générique

dans la liste de sélection de sauvegarde 69

caractères génériques

dans la liste de sélections de sauvegarde 122

cartes d'interface réseau 123

cartes NIC et duplex intégral 123

cDOT 35

clé de licence, ajout

sur des serveurs UNIX 39

sur des serveurs Windows 39

Cliché NAS 47, 84

clichés 15

clichés à un moment précis 15

Clustered Data ONTAP 35

conditions préalables

installation 37

conditions requises

utilisation de NDMP DirectCopy 87

utilisation de NDMP DirectCopy pour la

duplication d'image 92

conditions requises pour l'installation

NetBackup for NDMP 37

configuration

ajout d'une unité de stockage Media Manager 85

ajout d'une unité de stockage NDMP 63

ajout de lecteurs/robots 50

ajout de volumes 62

attributs de politique généraux 66

gestion des médias et périphériques 50

lecteur pour l'hôte NDMP 55

Liste de sélections de sauvegarde 68

liste des clients 68

mise en cluster 81

NDMP DirectCopy 90

périphériques liés via le protocole NDMP 47

planification 67

planifications 79

pour la mise en cluster 81

protocole NDMP distant 107

robot 52

- type de politique 66
- unité de stockage de politique 67
- vérification des périphériques 57
- configurer NetBackup sur un filer NDMP
 - utilisation de l'Assistant Configuration de périphériques 58
- consignation
 - accélérateur 104
- consignation de ndmp 119
- consignation héritée 118
- consignation unifiée 118–119

D

- DAR
 - activation ou désactivation 79
 - comment activer/désactiver 79
 - désactivation de la récupération DAR pour les restaurations de répertoires seulement 81
 - Désactivation du DAR pour les restaurations de fichier et de répertoire 80
- DAR (Récupération par accès direct) 15, 31
 - défini 16
- DAR (récupération par accès direct)
 - dépannage 126
- découverte automatique des périphériques 14, 47, 111
- déduplication
 - côté client 124
- dépannage
 - DAR 126
 - médias et des périphériques sous Windows 124
 - médias et périphériques sous UNIX 125
 - NDMP DirectCopy 126
 - suggestions 124
- dirigée par l'utilisateur
 - restauration 116
- distant
 - NDMP et périphériques de disque 106
- données LIF 35
- duplication d'image
 - conditions requises 92
 - type de politique NetBackup 92

E

- éditeurs (dernières informations) 51
- Enterprise Disk Option
 - licence 87

F

- fichier mover.conf 32
- fonctions
 - NetBackup for NDMP 13
- fournisseurs (informations les plus récentes sur) 76, 110

G

- gestion de cluster, LIF 35
- gestion de nœud, LIF 35
- gestion des médias et des périphériques
 - configuration 50
- Gestionnaire de médias
 - redémarrage du daemon de périphérique 57

H

- Haute disponibilité 15, 81
- historique basé sur le chemin d'accès 15
- hôte
 - NDMP 26
- hôte NAS, autorisation d'accès 47
- Hôte NDMP
 - ajout d'un robot directement connecté 51
- hôte NDMP
 - déduplication côté client 124

I

- installation
 - conditions requises 37–38
- intercluster, LIF 35
- interface logique 35
- IPv6
 - connexion des données d'adresse 16

J

- journaux de débogage 120
- journaux NetBackup
 - affichage 119

L

- lecteur
 - ajout pour l'hôte NDMP 55
- lecteurs
 - configuration 50
- lecteurs de bande
 - assignation à différents hôtes 24
- licence Disk Option 87

LIF 35
 données 35
 gestion de cluster 35
 gestion de nœud 35
 intercluster 35
 limite de longueur de chemin 122
 liste de compatibilité
 pour NDMP 14–15, 38, 51, 70, 111
 Liste de compatibilité principale 14–15, 38, 51, 70
 liste de compatibilité principale 111
 Liste de fichiers : 68
 liste de sélection de sauvegarde
 caractère générique 69
 directive ALL_FILESYSTEMS 73
 directive VOLUME_EXCLUDE_LIST 73
 Liste de sélections de sauvegarde 68
 variables d'environnement 76
 ltid
 redémarrage 57

M

Machine virtuelle de stockage (SVM) 36
 Media Manager
 ajout d'unités de stockage Media Manager 85
 médias et périphériques
 dépanner 124
 médias et périphériques sous UNIX
 dépannage 125
 médias et périphériques sous Windows
 dépanner 124
 Media Manager
 unités de stockage 24
 mise en cluster 15
 configuration 81
 mode duplex et performance 123
 modifications
 post-installation 82
 moniteur de périphériques 58
 mot de passe
 vérification 50, 63
 mot de passe NDMP et connexion robot
 vérification 63
 multiplexage
 NDMP 32
 multiplexage NDMP 33

N

NAS, cliché 15, 47

nbjm 119
 nbpem 119
 nbrb 119
 NDMP 34
 application de serveur
 définition de 18
 attribut d'unité de stockage de politique
 configuration 67
 autorisation d'accès à l'hôte 47
 caractère générique dans des sélections de
 sauvegarde de politique NDMP 69
 client
 définition de 17
 connexion des données d'adresse IPv6 16
 copie directe 15
 licence 87
 Licence VTL 87
 DirectCopy. *Se reporter à* NDMP DirectCopy
 directive ALL_FILESYSTEMS dans les politiques
 de sauvegarde 73
 hôte 26
 hôtes
 définition de 17
 multiplexage 32–33
 définition de 17
 NDMP DirectCopy
 mode de configuration 90
 NIVEAU
 associé aux sauvegardes de NetBackup 120
 niveaux de sauvegarde 120
 politique 23, 66
 attributs 66
 client 68
 fichiers 68
 planification 67
 planifications 79
 prise en charge par le Replication Director 34
 prise en charge par Replication Director pour 34
 processus de restauration 29
 processus de sauvegarde 27
 protocole 17, 19, 122
 restauration 116
 restrictions et remarques sur le
 fonctionnement 121
 sauvegarde 115
 manuel 116
 sur serveur de médias 18, 83
 méthode de configuration 84

- Système de déplacement des données, méthode de sauvegarde hors hôte 34
 - type de client 68
 - type de politique
 - configuration 66
 - présentation 23
 - unités de stockage
 - ajout 63
 - définition 18
 - vers le serveur de médias 50
 - vers le serveur de médias 67
 - NDMP DirectCopy
 - conditions requises 87
 - dépannage 126
 - lancement avec la NetBackup Administration Console 93
 - méthode d'utilisation 91
 - sans VTL 89
 - NDMP distant 83
 - NDMP et périphériques de disque
 - distant 106
 - NDMP vers le serveur de médias 14, 22
 - NDMP, cliché 15
 - NDMP, politique 23, 66
 - options de client requises 68
 - planification 67
 - types de sauvegarde dans une planification 79
 - NDMP, sauvegarde
 - types 20
 - ndmp_end_notify, script
 - Windows 138
 - ndmp_end_notify, script (UNIX) 136
 - ndmp_end_path_notify, script
 - Windows 147
 - ndmp_moving_path_notify, script
 - Windows 152
 - ndmp_start_notify, script
 - Windows 134
 - ndmp_start_notify, script (UNIX) 131
 - ndmp_start_path_notify, script
 - Windows 143
 - ndmp_start_path_notify, script (UNIX) 140
 - ndmpagent
 - consignation unifiée 119
 - journal de débogage hérité 120
 - NetApp
 - baies de disques 70
 - volumes FlexClone 75
 - NetBackup
 - journaux 118
 - serveur 27
 - unités de stockage 24
 - NetBackup Administration Console
 - lancement de NDMP DirectCopy 93
 - NetBackup for NDMP
 - conditions requises pour l'installation 37
 - présentation 13
 - NetBackup for NDMP
 - server
 - définition 17
 - configuration 47
 - définition 13
 - dépannage 119
 - fonctions 13
 - terminologie 16
 - NIVEAU (sauvegarde NDMP) 120
 - nom de fichier (non autorisé dans la liste de sélections de sauvegarde) 70
 - noms de fichiers (non autorisés dans la liste de sélections de sauvegarde) 122
- ## P
- panneau de configuration
 - Windows 125
 - panneau de configuration de Windows 125
 - par l'utilisateur
 - sauvegardes et archives 23
 - non autorisé 115
 - périphérique
 - plates-formes NAS prises en charge 38
 - périphérique de tierce copie 32
 - périphériques (dernières informations sur le Web) 32, 51
 - périphériques (informations les plus récentes sur le Web) 76, 110
 - périphériques de stockage
 - découverte automatique 14, 47
 - périphériques liés via le protocole NDMP
 - configuration 47
 - ping 122
 - planification 67
 - planifications
 - types de sauvegarde pour une politique NDMP 79
 - politique 66
 - attributs 66

- politique NDMP
 - attributs requis 66
 - fichiers (sélections de sauvegarde) 68
 - sauvegarde automatique 115
 - sauvegarde manuelle 116
- politiques
 - NDMP 23
- port 10000 (utilisé par NDMP) 122
- post-installation
 - modifications 82
- processus de sauvegarde
 - NDMP 27
- protocole
 - NDMP 19
- Protocole ICMP 122
- protocole NDMP distant
 - sauvegarde 22
- protocole pris en charge (NDMP) 13, 47

Q

- qtrees 34

R

- récupération instantanée 15
- récupération par accès direct. *Se reporter à* DAR (Récupération par accès direct)
- redémarrage
 - gestionnaire de périphériques 55
- remarques et restrictions relatives au fonctionnement NDMP 121
- remplacement des fichiers 117
- Remplacer l'unité de stockage de politiques
 - définition 79
- répertoires des journaux 120, 124–125
- requis
 - options de client pour une politique NDMP 68
- restauration
 - à trois voies 30
 - aperçu 30
 - depuis le serveur 116
 - locale par rapport à trois voies 18, 21, 28
 - procédure 116
 - sur un client différent 23
- restauration client différent 18
- restaurations de fichier et de répertoire
 - désactiver le DAR 80
- restaurations de répertoire
 - désactivation de la récupération DAR 81

- restaurer
 - remplacement des fichiers 117
 - vers un client différent 18
- restrictions
 - NetBackup for NDMP 121
- robot
 - exemple de test TL8 128
 - exemple de test TLD 128
 - exemple de test TLH 129
 - Hôte de contrôle de robot pour un volume 62
 - test 127
 - vérification de la connexion 63
- robot TL8
 - exemple de test pour Windows 128
- robot TLD
 - exemple de test pour UNIX 128
- robot TLH
 - exemple de test pour UNIX 129
- robots
 - ajout 51
 - configuration 50
 - types pris en charge 24

S

- sauvegarde
 - à trois voies
 - configuration pour 50
 - automatique 115
 - format 121
 - locale par rapport à trois voies 14, 18, 21, 28
 - manuel
 - de politique NDMP 116
 - niveau (NDMP par rapport à NetBackup) 120
 - présentation 27
 - procédure 116
 - script ndmp_end_notify (UNIX) 136
 - script ndmp_end_notify (Windows) 138
 - script ndmp_end_path_notify (UNIX) 146
 - script ndmp_end_path_notify (Windows) 147
 - script ndmp_moving_path_notify (UNIX) 150
 - script ndmp_moving_path_notify (Windows) 152
 - script ndmp_start_notify (Windows) 134
 - script ndmp_start_path_notify (UNIX) 141
 - script ndmp_start_path_notify(Windows) 143
 - types permis 79
 - unités de stockage Media Manager (NDMP distant) 22
- sauvegarde à trois voies 18
 - configuration pour 50

- sauvegarde automatique
 - politique NDMP 115
- sauvegarde hors hôte
 - avec le système de déplacement des données 32
- sauvegarde manuelle
 - d'une politique NDMP 116
- sauvegarde NDMP à trois voies 21
- sauvegarde NDMP locale 20
- sauvegardes à trois voies et protocole NDMP distant
 - accès 50
- script
 - ndmp_end_notify (UNIX) 136
 - ndmp_end_notify.cmd (Microsoft Windows) 138
 - ndmp_moving_path_notify (UNIX) 150
 - ndmp_start_notify (UNIX) 131
 - ndmp_start_notify.cmd (Microsoft Windows) 134
 - ndmp_start_path_notify (UNIX) 140
 - ndmp_start_path_notify.cmd (Microsoft Windows) 143
 - script ndmp_moving_path_notify.cmd (Microsoft Windows) 152
- script ndmp_end_notify
 - UNIX 136
- script ndmp_end_path_notify
 - UNIX 146
- script ndmp_moving_path_notify
 - UNIX 150
- scripts
 - notification 130
- scripts de notification 130
- Sélections de sauvegarde NetApp cDOT 77
- serveur
 - NetBackup 27
- serveur de bande 21
- Serveur de stockage virtuel 36
- serveurs UNIX
 - ajout de la clé de licence 39
- serveurs Windows
 - ajout de la clé de licence 39
- SET, directive 76
- Shared Storage Option (SSO) 14
 - installation de SSO 110
 - présentation 109
- site Web du support technique 51
- Snapshot Client
 - aide 32
- Snapshot Client 15
- système de déplacement des données 32

- Système de déplacement des données, méthode de
 - sauvegarde hors hôte 34
- système NetApp cDOT 78

T

- terminologie
 - NetBackup for NDMP 16
- test
 - robot 127
- tl8test 128
- tlctest 128
- tlhtest 128–129
- tpautoconf 63, 111
- type
 - de politique 66
 - de sauvegarde permis 79
- type de politique NetBackup
 - pour la duplication d'image 92
- types
 - sauvegarde NDMP 20
- types de robot pris en charge 24
- types de sauvegarde
 - sauvegarde NDMP à trois voies 21
 - sauvegarde NDMP locale 20
 - sauvegarde sur les unités de stockage Media Manager (protocole NDMP distant) 22

U

- unité de stockage
 - ajout d'unités de stockage Media Manager 85
 - spécifier pour la politique NDMP 67
- unité de stockage à la demande 65
- unités de stockage
 - ajout d'unités de stockage NDMP 63
 - Media Manager 24
 - NetBackup 24
 - type de gestionnaire de médias 83
 - type NDMP 24
- utilisation
 - NDMP DirectCopy 91
- utiliser
 - Assistant de configuration des périphériques 111
- Utilitaire Moniteur d'activité 125

V

- variables
 - environnement 76

- variables d'environnement
 - dans la liste des sélections de sauvegarde 76
- variables d'environnement réservées 76
- vérification
 - mot de passe NDMP et connexion robot 63
- vérification du mot de passe NDMP 50
- version prise en charge (NDMP) 13, 47
- VOLUME_EXCLUDE_LIST 73
- volumes
 - ajout 62
- Vserver 36
- VTL 15, 86, 88, 126
 - licence 87
 - NDMP DirectCopy 89
- vxlogview 118