

# **CA ARCserve® Backup pour Windows**

## **Manuel de l'option NAS NDMP**

**r15**



La présente documentation ainsi que tout programme d'aide informatique y afférant (ci-après nommés "Documentation") vous sont exclusivement fournis à titre d'information et peuvent être à tout moment modifiés ou retirés par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

SOUS RESERVE DES DISPOSITIONS PREVUES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRESENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE" SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT AUCUNE GARANTIE DE LA QUALITE MARCHANDE, D'UNE QUELCONQUE ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ETRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RESULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITE, PERTE DE DONNEES OU DE CLIENTS, ET CE MEME DANS L'HYPOTHESE OU CA AURAIT ETE EXPRESSEMENT INFORME DE LA POSSIBILITE DE LA SURVENANCE DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

La présente Documentation étant éditée par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2010 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

## Produits CA référencés

Ce document fait référence aux produits CA suivants :

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module

- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX and Linux Data Mover
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

## Support technique

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.

## Modifications de la documentation

Les actualisations suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Obtention d'informations relatives au changeur et au lecteur pour une unité de bande— Cette nouvelle rubrique décrit comment obtenir des informations sur le changeur et le lecteur pour une unité de bande.

# Table des matières

---

<b>Chapitre 1 : Présentation de l'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup</b>	<b>11</b>
Fonctionnalités .....	11
Architecture de l'option .....	14
Network Data Management Protocol (NDMP) .....	14
Serveur NAS .....	14
Exploration à distance .....	14
Configurations de sauvegarde NAS prises en charge .....	15
Sauvegarde des données à l'aide de l'option .....	16
Restauration des données à l'aide de l'option .....	17
Restauration par source .....	18
Restauration par destination .....	18
Partage dynamique d'unités .....	19
Configurations DDS prises en charge .....	20
Accès aux journaux .....	21
 <b>Chapitre 2 : Installation de l'option</b>	 <b>23</b>
Conditions requises pour l'installation .....	23
Lors de l'installation .....	24
Configuration du système de fichiers .....	24
Configuration du protocole NDMP version 3 .....	24
Exemple : configuration du fichier nas.cfg pour prendre en charge le protocole NDMP version 3 .....	25
Configuration du protocole NDMP version 4 .....	25
Configuration des clichés et des points de contrôle .....	26
Configuration .....	27
Configuration des unités NAS .....	27
Configuration du service DDS .....	30
 <b>Chapitre 3 : Utilisation de l'option</b>	 <b>33</b>
Gestion des opérations de sauvegarde .....	33
Options de sauvegarde .....	33
Conditions préalables à la sauvegarde .....	34
Ajout d'un serveur NAS .....	34
Sauvegarde d'un serveur NAS .....	36
Exécution d'une sauvegarde par stockage intermédiaire d'un serveur NAS .....	38
Archivage des données sur le serveur NAS .....	39

---

Gestion des opérations de restauration .....	40
Options de restauration .....	40
Méthodes de restauration .....	40
Gestion des unités et des médias .....	46
Vue de l'adaptateur, de l'unité et du groupe .....	46
Gestion des médias .....	46
Gestion de la base de données et des rapports .....	47
Gestion des opérations NAS à l'aide des utilitaires CA ARCserve Backup .....	47
Utilitaire de fusion .....	47
Utilitaire Analyse et contrôle de l'état des médias .....	47

## **Annexe A : Utilisation des unités NAS Network Appliance 49**

Configuration des serveurs Network Appliance .....	49
Accès à l'interface d'administration .....	49
Comptes utilisateur .....	49
Activation du protocole NDMP sur des unités Network Appliance .....	49
Configuration des noms d'unités de la bibliothèque de bandes .....	50
Configuration du chemin d'accès au lecteur .....	50
Configuration des clichés .....	52
Affichez le journal de système de Network Appliance .....	53
Limitations de l'option sur les unités Network Appliance .....	53

## **Annexe B : Utilisation des unités NAS EMC Celerra 55**

Fonctionnement de l'utilitaire de transfert de données hôtes EMC Celerra .....	55
Configuration de l'utilitaire de transfert de données EMC Celerra .....	56
Comptes utilisateur .....	56
Activation du protocole NDMP sur des unités EMC Celerra .....	57
Détection des noms d'unités logiques .....	58
Configuration du fichier nas.cfg pour les unités EMC Celerra .....	58
Limitations de l'option sur des unités EMC Celerra .....	59

## **Annexe C : Utilisation des unités NAS EMC CLARiiON IP4700 61**

Configuration du serveur NAS EMC CLARiiON IP4700 .....	61
Création de comptes d'utilisateur .....	61
Activation du protocole NDMP sur les unités EMC CLARiiON IP4700 .....	61
Noms d'unités logiques .....	62
Configuration du réseau .....	63
Configuration des volumes .....	63
Unités et bibliothèques de bandes .....	64
Limitations de l'option sur les unités EMC CLARiiON IP4700 .....	64



---

<b>Annexe D : Utilisation d'unités NAS de Procom</b>	<b>67</b>
Configuration du serveur Procom .....	67
Comptes utilisateur .....	67
Noms d'unités logiques .....	67
Configuration du réseau .....	68
Configuration des volumes .....	69
Unités et bibliothèques de bandes .....	69
Configuration du fichier nas.cfg pour les unités Procom .....	69
Limitations de l'option sur des unités Procom .....	71
 <b>Annexe E : Dépannage</b>	 <b>73</b>
Les unités n'apparaissent pas dans le gestionnaire des unités .....	73
Le serveur NAS ne se réinitialise pas .....	74
Le débogage n'est pas activé sur le serveur NAS .....	75
Impossible d'accéder aux journaux système et d'environnement de Procom .....	75
Impossible de restaurer les informations QTree à l'aide de l'option NAS NDMP .....	77
 <b>Annexe F : Résumé des fonctionnalités prises en charge</b>	 <b>79</b>
Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge .....	79
Fonctionnalités générales prises en charge .....	81
Fonctionnalités de restauration prises en charge .....	82
Prise en charge du protocole NDMP V4 .....	83
Unités NAS certifiées .....	84
 <b>Index</b>	 <b>85</b>



# Chapitre 1 : Présentation de l'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup

---

CA ARCserve Backup est une solution de stockage complète destinée aux applications, aux bases de données, aux serveurs distribués et aux systèmes de fichiers. Elle fournit des capacités de sauvegarde et de restauration pour les bases de données, les clients de réseau et les applications stratégiques pour l'entreprise.

L'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup vous permet de sauvegarder et de restaurer des données sur des unités NAS (Network Attached Storage, stockage en réseau) à l'aide du protocole NDMP (Network Data Management Protocol, protocole de gestion des données en réseau). L'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup réside sur le même serveur que CA ARCserve Backup et gère toutes les communications entre CA ARCserve Backup et le serveur NAS qui exécute les jobs de sauvegarde et de restauration.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnalités](#) (page 11)

[Architecture de l'option](#) (page 14)

[Sauvegarde des données à l'aide de l'option](#) (page 16)

[Restauration des données à l'aide de l'option](#) (page 17)

[Partage dynamique d'unités](#) (page 19)

## Fonctionnalités

Cette option offre les fonctionnalités suivantes :

### **Technologie Push**

La technologie Push permet d'effectuer des sauvegardes de façon plus efficace grâce au traitement local des données sur le serveur NAS. La technologie de distribution sélective décharge les ressources système du serveur hôte CA ARCserve Backup et réduit le trafic sur le réseau en lançant les jobs de sauvegarde et de restauration à distance sur le serveur NAS.

### **Exploration à distance en temps réel**

Permet aux administrateurs système de consulter en temps réel les informations relatives aux fichiers et aux répertoires sur l'ordinateur cible distant.

**Remarque :** Cette fonctionnalité requiert la prise en charge des fournisseurs NAS.

### **Sauvegardes et restaurations NDMP locales et à trois voies**

Vous permet d'utiliser une unité de bande connectée à l'un des serveurs NAS avec les autres serveurs NAS dans la configuration. L'unité de bande ne nécessite aucune connexion locale au serveur NAS pour la sauvegarde et la restauration du serveur.

**Remarque :** Lorsque vous déplacez des unités de bandes NAS d'un serveur NAS à un autre, la nouvelle configuration matérielle entraîne une opération de restauration à trois voies.

### **Prise en charge de changeurs NAS**

Prend en charge la sauvegarde et la restauration des serveurs NAS au moyen de changeurs ou d'unités de bibliothèque de bandes connectés localement à un serveur NAS ou à distance à un serveur NAS différent. Cette fonctionnalité permet de sauvegarder et de restaurer un serveur NAS local ou distant au moyen d'une sauvegarde ou d'une restauration NDMP à trois voies.

### **Prise en charge du multiflux**

Permet à un agent de traiter plusieurs demandes et d'effectuer simultanément plusieurs jobs.

### **Prise en charge d'un serveur NAS 64 bits**

Prend en charge les serveurs CA ARCserve Backup 64 bits pour la sauvegarde des serveurs de fichiers NAS. (IA64 non pris en charge.)

### Prise en charge de la copie sur bande

Fournit l'utilitaire tapecopy, qui vous permet de copier des sessions NAS d'une bande à une autre.

L'utilitaire tapecopy fournit les fonctionnalités de session NAS suivantes :

- exécution d'une sauvegarde de copie sur bande de sessions NAS normales ;
- exécution d'une sauvegarde de copie sur bande de sessions NAS avec ou sans enchaînement de bandes (nécessitant un ou plusieurs bandes) ;
- exécution d'une sauvegarde de copie sur bande de sessions NAS en mode d'interrogation ;
- exécution d'une sauvegarde de copie sur bande de sessions NAS en utilisant l'option source « -entire » qui permet de copier toutes les bandes d'un groupe dans un autre.

Bien que la plupart des commutateurs de l'utilitaire tapecopy soient utilisables, certaines restrictions s'appliquent à la prise en charge de la copie sur bande de sessions NAS :

- Les groupes source et cible de la copie sur bande doivent être des groupes de partage dynamique d'unités (DDS) SAN (accessibles à la fois au serveur CA ARCserve Backup et au serveur de fichiers NAS).
- Non-prise en charge de la copie à distance (avec utilisation d'un environnement SAN/NAS)
- Non-prise en charge de la copie vers un système de fichiers ou à partir d'un système de fichiers
- Non-prise en charge du multiplexage et du chiffrement

### Partage dynamique d'unités

Utilise DSS pour permettre au serveur CA ARCserve Backup de partager des unités de bibliothèque de bandes sur un réseau SAN. Vous pouvez partager une unité de bibliothèque de bandes entre plusieurs serveurs NAS ou partager plusieurs serveurs NAS avec une unité de bibliothèque de bandes et le serveur CA ARCserve Backup. L'option DDS permet à votre environnement de choisir l'unité optimale pour sauvegarder et restaurer les données. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Partage dynamique d'unités".

**Remarque :** Pour utiliser le partage dynamique d'unités, vous devez installer l'option SAN de CA ARCserve Backup et l'option pour bibliothèques de bandes.

### Informations complémentaires :

[Partage dynamique d'unités](#) (page 19)

## Architecture de l'option

L'option NAS NDMP fournit des services qui permettent à CA ARCserve Backup de sauvegarder et de restaurer des fichiers et des répertoires. Ces services utilisent plusieurs composants dans un large éventail de configurations pour exécuter les sauvegardes et les restaurations.

### Network Data Management Protocol (NDMP)

NDMP est un protocole de communication permettant d'interagir avec un serveur NAS sur le réseau. Il permet à une application de sauvegarde, telle que CA ARCserve Backup, de contrôler la sauvegarde et la récupération des données effectuées par un serveur NDMP. Le serveur NDMP est exécuté sur les serveurs NAS. Il permet des transferts de données entre des bibliothèques de bandes et des disques connectés localement et à distance à tout serveur NAS sur le réseau.

Le protocole NDMP permet à une application de sauvegarde en réseau, telle que CA ARCserve Backup, de lancer des opérations de sauvegarde depuis un nœud de réseau. L'application de sauvegarde n'effectue aucun transfert de données. C'est le serveur NDMP en cours d'exécution sur le serveur NAS qui effectue le transfert de données.

#### **Informations complémentaires :**

[Configuration du système de fichiers](#) (page 24)

### Serveur NAS

Le serveur NAS utilise le protocole NDMP pour effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration réelles. Le serveur NDMP s'exécute sur le serveur NAS et est fourni par le fabricant du serveur NAS. CA ARCserve Backup communique, via le protocole NDMP, avec le serveur NDMP en cours d'exécution sur le serveur NAS.

### Exploration à distance

CA ARCserve Backup répertorie automatiquement les fichiers et répertoires des serveurs Network Appliance qui prennent en charge le protocole NDMP version 4. Si un serveur NAS prend en charge le protocole NDMP version 3, les volumes sont automatiquement répertoriés.

**Informations complémentaires :**

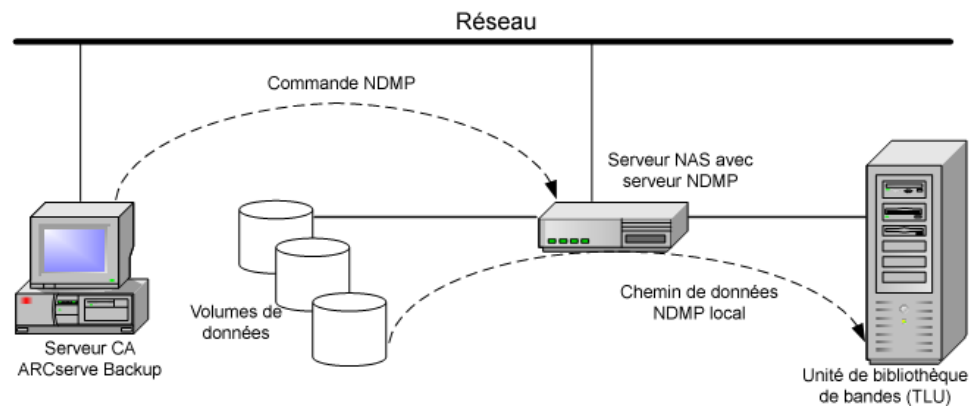
[Configuration du système de fichiers](#) (page 24)

**Configurations de sauvegarde NAS prises en charge**

CA ARCserve Backup prend en charge les sauvegardes NDMP locales et à trois voies NAS.

**Sauvegarde NAS NDMP locale**

Si un serveur NAS comporte une unité de bande connectée localement, CA ARCserve Backup peut déclencher une sauvegarde sans serveur des données du serveur NAS vers cette unité.

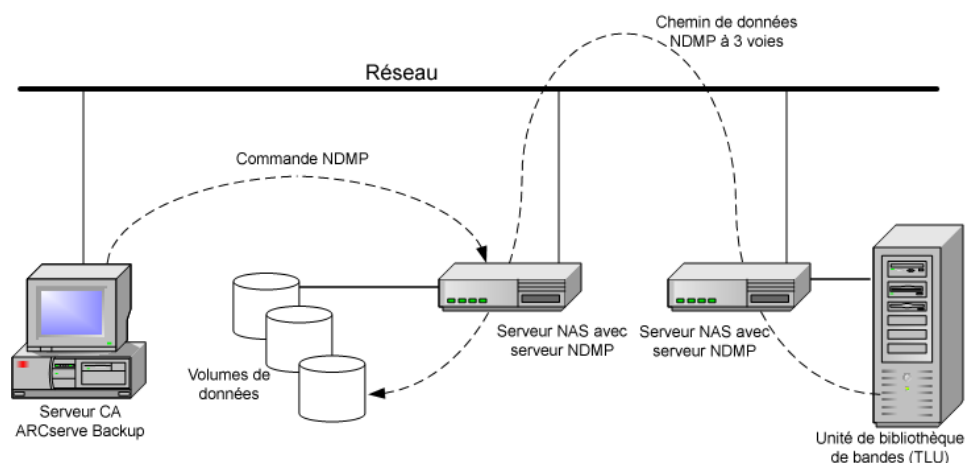


## Sauvegarde NAS NDMP à trois voies

Il est possible que des unités de bandes ne soient pas connectées à certains serveurs NAS du réseau. Tant qu'au moins un serveur NAS comporte une unité de bande connectée, cette unité peut être utilisée lors de la sauvegarde d'autres serveurs NAS.

### Exemple : sauvegarde NDMP à trois voies NAS

Le serveur NAS 1 ne comporte aucune unité de bande connectée, contrairement au serveur NAS 2. L'option NAS NDMP permet de sauvegarder des données du serveur NAS 1 vers l'unité de bande connectée au serveur NAS 2. Cette configuration est connue sous le nom de sauvegarde NDMP à trois voies NAS.



## Sauvegarde des données à l'aide de l'option

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de sauvegarde pour configurer et soumettre un job de sauvegarde de données sur votre réseau. Choisissez un serveur NAS comme source et une unité de bandes connectée à un serveur NAS comme destination.

Lorsque vous sauvegardez des données depuis un système de fichiers, le serveur NAS de Network Appliance crée un cliché de ce jeu de données<nbs />; la sauvegarde permet ainsi l'obtention d'un aperçu cohérent des données au moment de son exécution. Les données sont indirectement sauvegardées à partir de ce cliché.

**Important :** Vous pouvez utiliser l'option NAS NDMP lorsque vous avez besoin de sauvegarder des données stockées sur un serveur NAS vers une unité de bande connectée au même serveur NAS ou à un autre serveur NAS. Dans les deux cas, le serveur NAS doit prendre en charge le protocole NDMP.



Dans un environnement où une unité de sauvegarde partagée sur un réseau SAN est connectée au serveur CA ARCserve Backupet à une unité NAS, vous pouvez utiliser l'option NAS NDMP pour sauvegarder les données directement à partir du serveur NAS vers l'unité partagée.

Pour plus d'informations sur les fonctions de sauvegarde de CA ARCserve Backup, reportez-vous au *manuel d'administration*.

**Important :** Les options de sauvegarde dépendent de la version de NDMP exécutée et du type de serveur NAS.

#### Informations complémentaires :

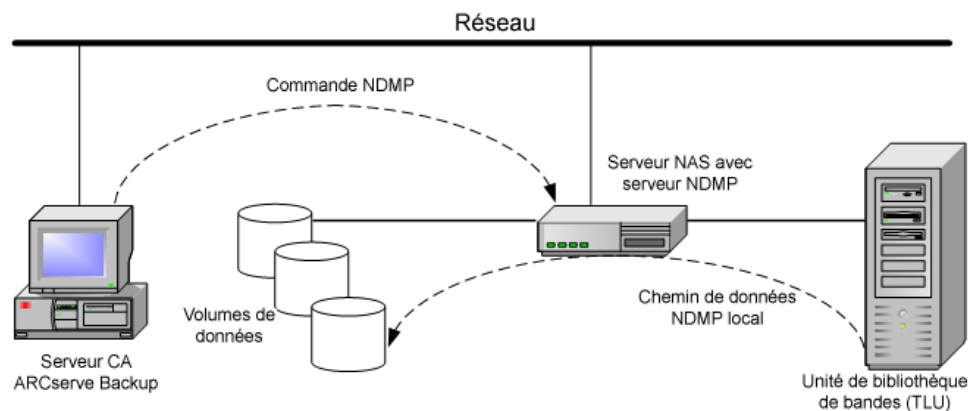
[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

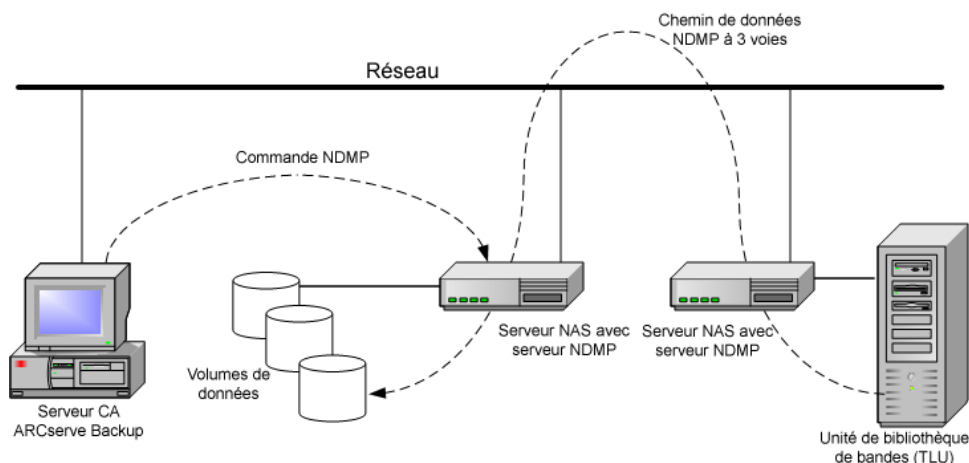
## Restauration des données à l'aide de l'option

Les options de restauration dépendent de la version de NDMP exécutée et du type de serveur NAS. Utilisez le gestionnaire de restauration pour configurer et soumettre le job afin de restaurer les données d'une unité de bande sur un serveur NAS. Pour plus d'informations sur les fonctions de restauration, reportez-vous au *manuel d'administration*.

Le schéma suivant illustre un exemple de restauration locale :



Le schéma suivant illustre un exemple de restauration à trois voies :



**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

## Restauration par source

Vous pouvez visualiser les serveurs NAS en cliquant sur l'onglet Source du gestionnaire de restauration. Vous pouvez sélectionner des fichiers ou des répertoires NAS pour la récupération, comme vous le feriez pour d'autres types de clients ou d'hôtes pris en charge par CA ARCserve Backup.

## Restauration par destination

Les sauvegardes NAS utilisent le format propriétaire du fournisseur NAS car il s'agit de sauvegardes à trois voies. Bien que la plupart des serveurs NAS utilisent le protocole NDMP, il est recommandé d'effectuer des sauvegardes et des restaurations sur le même type de serveur du fournisseur. En outre, vous ne pouvez pas restaurer la session NAS si vous déplacez la bande vers une unité connectée localement au serveur CA ARCserve Backup.

L'exploration et la sélection de fichiers et de répertoires pour les restaurations fonctionne comme l'exploration des serveurs NAS depuis l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde.

## Partage dynamique d'unités

Vous devez installer l'option SAN de CA ARCserve Backup et l'option pour bibliothèques de bandes pour pouvoir utiliser le partage dynamique d'unités (DDS).

Dans un environnement composé d'unités de stockage reliées par fibre avec un ou plusieurs serveurs CA ARCserve Backup, des complications peuvent survenir lors de l'exposition d'unités se trouvant uniquement sur la fibre. La duplication d'unités a lieu lorsqu'il existe plus d'un adaptateur fibre pour énumérer les unités sur une boucle fibre.

**Remarque :** Si des moteurs de médias individuels résident sur le même réseau SAN, vous devez collecter et organiser plusieurs moteurs de médias à partir d'une application de gestion centrale afin de garantir l'intégration transparente de ces moteurs.

Dans ce cas, un serveur de bande NDMP s'exécutant sur une unité NAS est considéré comme un moteur de médias. Le moteur de bandes CA ARCserve Backup est également considéré comme un moteur de médias. L'utilisation de cette fonctionnalité leur permet de s'intégrer de manière homogène.

Lorsque différents adaptateurs fibre existent pour énumérer les unités sur une boucle fibre, DDS gère de manière dynamique toutes les références doubles vers une unité. Grâce à DDS, vous disposez de plus de flexibilité dans la conception de votre topologie de stockage.

DSS est économique car une seule bibliothèque est nécessaire pour la sauvegarde des données NAS et non NAS.

Vous pouvez effectuer les actions suivantes avec DDS :

- Partager de façon transparente le contrôle des lecteurs et des unités de bibliothèque de bandes entre le serveur CA ARCserve Backup local et le serveur NAS.
- Sauvegarder des données NAS sur la même bande sur laquelle vous avez sauvegardé les données non-NAS.
- Exécution multflux des jobs NAS et non-NAS et du package à exécuter avec ces jobs. CA ARCserve Backup choisit le chemin de données optimal pour toutes les sauvegardes et restaurations. Tous les serveurs NAS peuvent détecter les unités et les données. Cela élimine la nécessité des sauvegardes à trois voies<nbs />; seuls les chemins directs à deux voies sont utilisés pour la sauvegarde de données.

**Remarque :** DSS ne prend pas en charge la restauration des sauvegardes locales sur un serveur NAS ou des sauvegardes du serveur NAS sur le serveur CA ARCserve Backup local. Cette restriction existe car les sauvegardes NAS sont des sauvegardes tierces écrites au format du fournisseur NAS.

### Informations complémentaires :

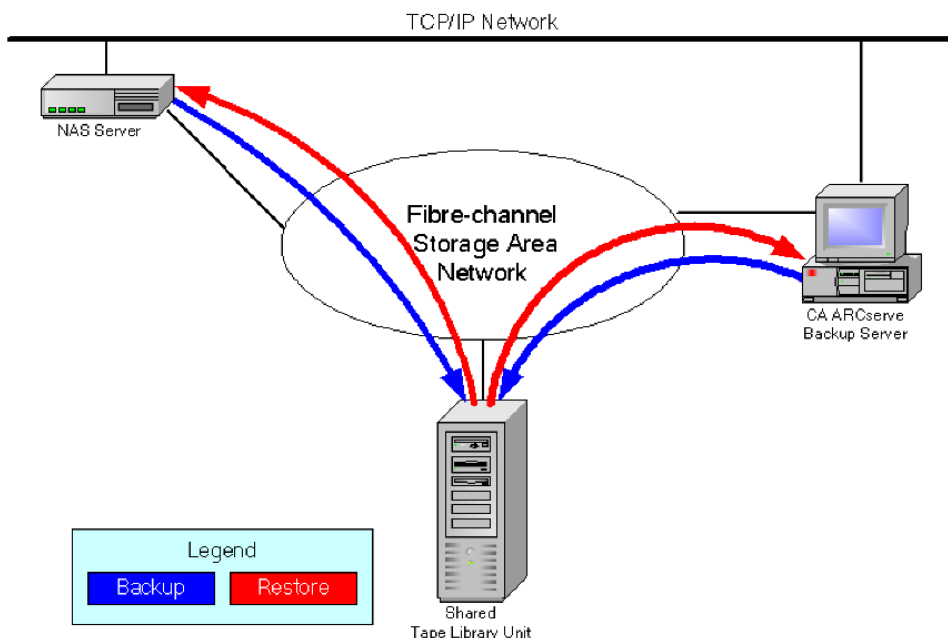
[Configuration du service DDS](#) (page 30)

## Configurations DDS prises en charge

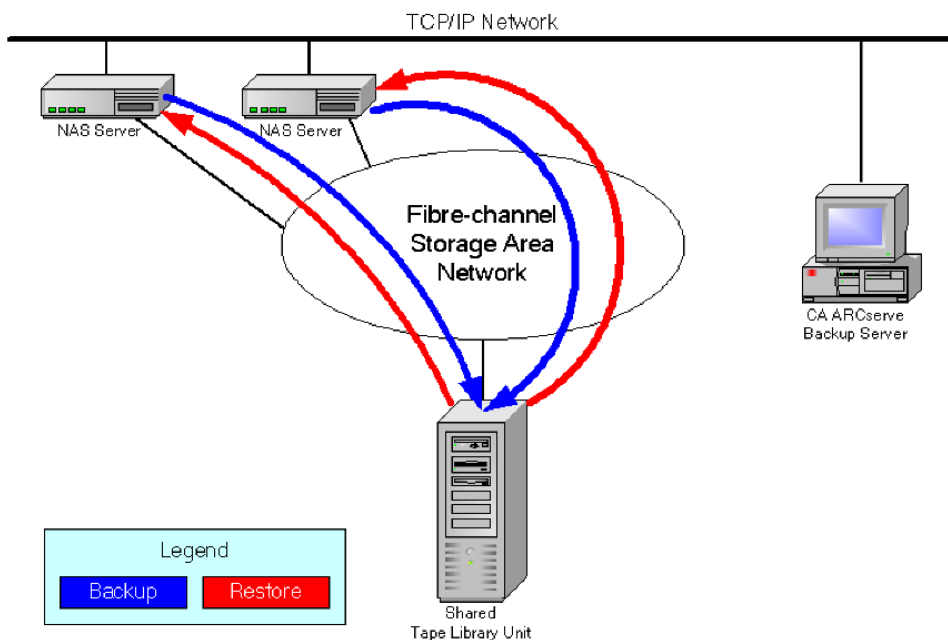
L'option NAS NDMP prend en charge deux configurations principales de partage dynamique d'unités :

- Un ou plusieurs NAS connectés au réseau SAN partagent un lecteur de bandes ou une unité de bibliothèque de bandes ; le serveur CA ARCserve Backup est connecté au réseau SAN.
- Au moins deux serveurs NAS connectés au réseau SAN partagent un lecteur de bandes ou une unité de bibliothèque de bandes ; le serveur CA ARCserve Backup n'est pas connecté au réseau SAN.

Le schéma ci-dessous illustre un ou plusieurs serveurs NAS connectés au réseau SAN partageant un lecteur de bandes ou une unité de bibliothèque de bandes, et le serveur CA ARCserve Backup connecté au réseau SAN.



Le schéma ci-dessous illustre au moins deux serveurs NAS connectés au réseau SAN partageant un lecteur de bandes ou une unité de bibliothèque de bandes, et le serveur CA ARCserve Backup n'est pas connecté au réseau SAN.



## Accès aux journaux

L'option NAS NDMP génère les informations contenues dans les journaux du répertoire <répertoire de base de l'installation>/Logs. Les journaux disponibles et le type d'informations contenu dans chacun d'eux sont présentés ci-dessous :

### Tape.log

Fournit des informations dans la section de carte d'unité DDS qui indique si la référence d'unité principale ou secondaire choisie était optimale ou non. Ce journal est généré par le moteur de bandes.

### LibSetup.log

Fournit des informations à propos du scénario où les références d'unités doubles sont détectées sur tous les ports SCSI. Ce journal est généré par l'option pour bibliothèques de bandes de CA ARCserve Backup.



# Chapitre 2 : Installation de l'option

---

Cette section décrit l'installation et la configuration de l'option NAS NDMP. Vous devrez être familiarisé avec les caractéristiques et la configuration requise pour les systèmes d'exploitation spécifiés ainsi qu'avec les responsabilités des administrateurs de tels systèmes.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Conditions requises pour l'installation](#) (page 23)

[Lors de l'installation](#) (page 24)

[Configuration du système de fichiers](#) (page 24)

[Configuration](#) (page 27)

## Conditions requises pour l'installation

Si vous souhaitez utiliser l'option NAS NDMP, vous devez d'abord préparer et configurer le serveur NAS, ainsi que le serveur CA ARCserve Backup. Vérifiez les conditions requises suivantes :

- Vous disposez de la configuration matérielle et logicielle nécessaire pour installer l'option NAS NDMP. Reportez-vous au fichier Readme pour consulter la liste des conditions requises.
- Le système d'exploitation du serveur NAS est compatible avec CA ARCserve Backup. Pour plus d'informations sur la configuration matérielle et logicielle requise pour les unités NAS Network Appliance, EMC Celerra, EMC CLARiiON IP4700 et Procom, reportez-vous au fichier Readme.
- CA ARCserve Backup est installé et fonctionne correctement.  
**Remarque :** Vous devez installer l'option sur le serveur CA ARCserve Backup.
- Vous disposez des droits d'administrateur ou des autorisations suffisantes pour installer des logiciels sur les ordinateurs où vous installez l'option.
- Vous connaissez le nom et le mot de passe des ordinateurs où vous installez l'option.
- Vous avez pris note des changements apportés au chemin d'installation par défaut.

## Lors de l'installation

L'option NAS NDMP requiert une procédure d'installation standard pour les composants système, les agents et les options de CA ARCserve Backup. Pour plus d'informations sur cette procédure, reportez-vous au *Manuel d'implémentation*.

Une fois l'installation terminée, redémarrez votre ordinateur.

## Configuration du système de fichiers

L'option NAS NDMP installe un fichier de configuration, nommé `nas.cfg`, dans le répertoire d'option NAS. C'est dans ce fichier que vous spécifiez les éléments qui s'affichent sous l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde. Après avoir configuré ce fichier, vous pouvez parcourir les éléments saisis dans le gestionnaire de sauvegarde.

## Configuration du protocole NDMP version 3

Lorsqu'un serveur NAS prend en charge NDMP version 3, vous pouvez configurer le fichier `nas.cfg` pour des sauvegardes partielles des volumes. L'option NAS NDMP ne peut pas déterminer les mappages de volumes sur ces serveurs. Pour effectuer des sauvegardes partielles des volumes, vous devez inclure les chemins dans le fichier de configuration.

### **Pour saisir les informations relatives aux chemins :**

1. Ouvrez le fichier `nas.cfg` situé dans le dossier *<répertoire de base de l'installation>\NAS Option*.
2. Sur la première ligne, saisissez le nom d'hôte du serveur NAS.
3. Saisissez chaque chemin d'accès absolu, en commençant par le nom de l'unité logique, sur des lignes distinctes suivant le nom d'hôte du serveur NAS.
4. Saisissez un point virgule (;) pour terminer la configuration de chaque serveur.
5. Enregistrez le fichier.

### **Informations complémentaires :**

[Network Data Management Protocol \(NDMP\)](#) (page 14)



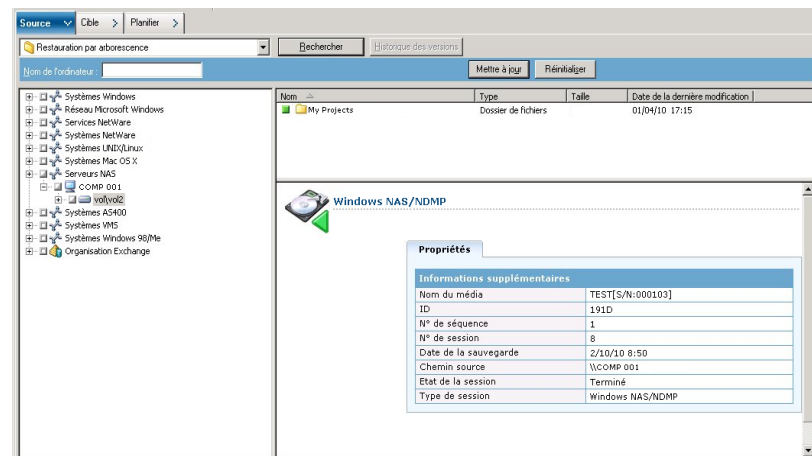
## Exemple : configuration du fichier nas.cfg pour prendre en charge le protocole NDMP version 3

Voici un exemple du fichier nas.cfg pour sauvegarder un volume partiel consistant en fichiers de base de données :

```
NAS.CFG - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?

# Copyright (C) 2002-2007 CA
# This is a sample configuration file used by the CA ARCserve Backup NAS Option
#
# This file contains the mappings of nodes to volumes or logical devices
# Each entry should be kept on an individual line. Starting with the
# Hostname of the NAS Server followed by the volume names on the
# successive lines. Node Configurations are separated by semi-colons.
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following any node or volume name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#      NODENAME                # NAS server
#      /LOGICAL_DEVICE_NAME1    # the volume name of the first logical device
#      /LOGICAL_DEVICE_NAME2    # the volume name of the second logical device
#      ;                         # semi-colon indicates the next node configuration
#
#      NASSERVER
#      /vol/myvol/.snapshot/hourly.1 # the backup path you want to show in source browse tree
#      /c.chkpnt/daily
#      "/vol/vol10/I have a spaces in my path so I use quotes" # Use quotes on paths with spaces
#      /c/etc
#
# <NAS SERVER NAME>
# </volume name>
# </volume name>
# </volume name>
# ;
# <NAS SERVER NAME>
# </volume name>
# </volume name>
# </volume name>
# ;
#
# qa-filer1
# /vol/vol10/.snapshot/hourly.0
# ;
```

Voici un exemple de fenêtre du gestionnaire de restauration correspondant :



## Configuration du protocole NDMP version 4

Si vous utilisez un serveur NAS prenant en charge NDMP version 4 et des extensions de gestion de clichés, vous n'avez pas besoin d'utiliser le fichier nas.cfg. Cependant, seuls les serveurs NAS de Network Appliance prennent actuellement en charge cette fonctionnalité.

### Informations complémentaires :

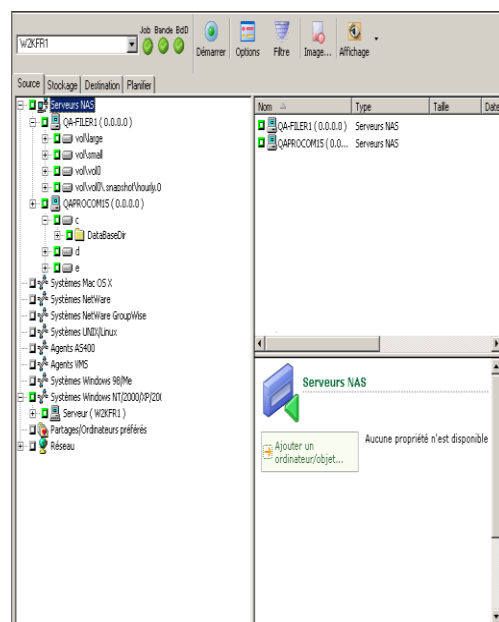
[Network Data Management Protocol \(NDMP\)](#) (page 14)

## Configuration des clichés et des points de contrôle

Un cliché ou un point de contrôle représente une copie en ligne et en lecture seule de l'ensemble d'un système de fichiers. Les clichés servent de protection contre les suppressions ou modifications de fichiers sans utiliser la duplication du contenu. Les clichés vous permettent de restaurer des fichiers et de les sauvegarder sur une bande lorsque le serveur NAS est en cours d'utilisation. L'administrateur du serveur NAS peut également créer et planifier les instantanés de données d'un système de fichiers en fonction des besoins.

**Remarque :** Si vous sauvegardez des clichés ou des points de contrôle sur le serveur NAS, vous devez configurer le fichier `nas.cfg`. La procédure de modification du fichier est la même que dans le contexte d'une sauvegarde partielle de volume. Les noms des fichiers de clichés sont spécifiques aux fournisseurs.

L'illustration ci-dessous représente une fenêtre du gestionnaire de sauvegarde affichant un cliché Network Appliance appelé hourly.0 et un point de contrôle appelé daily.



## Configuration

Une fois l'installation de l'option NAS NDMP terminée, vous devez configurer les serveurs NAS, les lecteurs de bandes ou les unités de bibliothèque de bandes.

Avant de configurer les unités et les lecteurs, confirmez ce qui suit :

- Vous pouvez exécuter la commande ping ou accéder au serveur NAS à partir du serveur sur lequel est installée l'option NAS NDMP.
- le serveur NAS actuellement utilisé comme destination des données de sauvegarde peut détecter ses unités ou ses unités de bibliothèque de bandes connectées localement<nbs />;
- Les unités de bibliothèque de bandes et les serveurs NAS sont certifiés par CA.
- les unités de bandes sont certifiées par les fournisseurs NAS.
- Le lecteur de bandes n'est pas déjà ouvert ou en cours d'utilisation par une autre session NDMP (une seule connexion est autorisée à la fois).

### Configuration des unités NAS

Vous pouvez configurer les unités de bandes et les unités NAS immédiatement après l'installation de l'option NAS NDMP ou à partir de la boîte de dialogue Configuration des unités. Vous devez ajouter le serveur NAS au serveur de sauvegarde pour utiliser l'environnement de DDS.

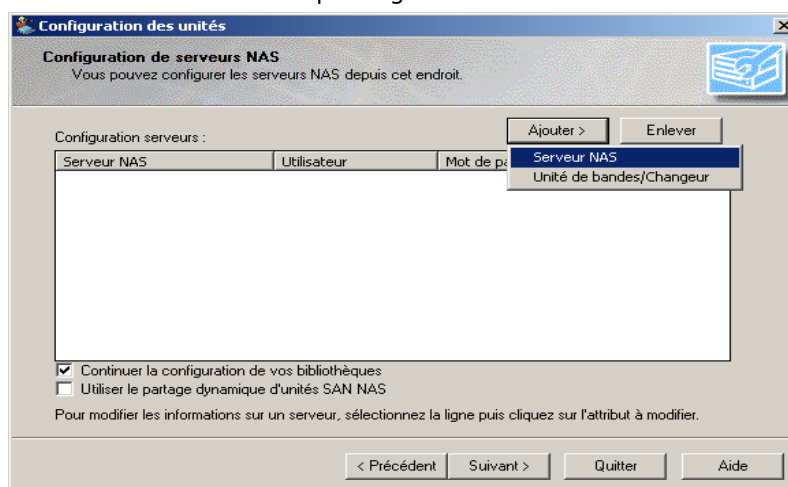
**Remarque :Si vous configurez les unités immédiatement après l'installation, passez directement à l'étape 5 de la procédure suivante.**

#### **Pour configurer les unités NAS :**

1. Sélectionnez Configuration d'unités à partir de la page d'accueil de CA ARCserve Backup.  
La fenêtre de bienvenue dans la Configuration des unités s'affiche.
2. Sélectionnez Serveurs NAS et cliquez sur Suivant. Pour arrêter le service de moteur de bandes, cliquez sur Oui.
3. Si nécessaire, fournissez les informations d'identification de sécurité.  
Le service de moteur de bandes est arrêté et la boîte de dialogue Configuration de serveurs NAS s'ouvre.
4. Cliquez sur Ajouter, puis sélectionnez Serveur NAS dans la liste déroulante.

5. Mettez Nouveau serveur en surbrillance et saisissez le nom du serveur NAS, le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent être associés à un compte de serveur NAS doté des privilèges administratifs NAS.



Les étapes 6 et 7 sont facultatives pour les serveurs NAS prenant en charge le protocole NDMP Version 3 et 4. Les serveurs NAS prenant en charge le protocole NDMP version 3 ou Version 4 permettent au client de détecter les unités de sauvegarde configurées sur le serveur NAS. L'option NAS NDMP effectue la détection et affiche toutes les unités détectées. Les règles de format et d'utilisation régissant les noms d'unités logiques diffèrent d'un fournisseur à l'autre. Après cette étape, DDS est activé pour l'utilisation.

Pour plus d'informations sur la façon de déterminer les noms d'unités logiques, reportez-vous aux annexes spécifiques aux fournisseurs dans ce guide.

Si vous utilisez le protocole NDMP version 3 ou 4, ignorez les étapes 6 et 7, et passez à l'étape 8.

6. Cliquez sur Ajouter et sélectionnez Unité de bande/Changeur.
7. Mettez la nouvelle unité de bande en surbrillance, puis saisissez les informations relatives à l'unité de bande.

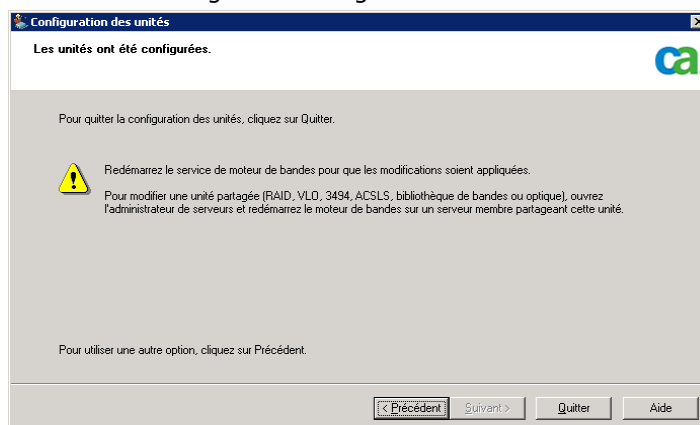
Vous devez entrer un nom d'unité logique qui représente l'unité de bande ou l'unité de bibliothèque de bandes. Un nom d'unité logique désigne une chaîne unique utilisée par le serveur NAS ou le serveur NDMP pour faire référence à l'unité. Pour plus d'informations sur la façon d'obtenir des informations de changeur et de lecteur, reportez-vous à [Obtention des informations de changeur et de lecteur pour une unité de bande](#) (page 29).

8. Répétez les étapes 4 et 5 (et optionnellement les étapes 6 et 7) pour tous les autres serveurs NAS que vous souhaitez configurer pour une utilisation avec l'option NAS NDMP.

Le serveur CA ARCserve Backup peut interagir avec plusieurs serveurs NAS du réseau.

9. Lorsque vous avez terminé d'ajouter toutes les unités de serveur et de bande, désactivez la case Continuer la configuration de vos bibliothèques, puis cliquez sur Terminer.

La boîte de dialogue La configuration des unités est terminée s'affiche.



10. Cliquez sur Quitter. Pour quitter l'assistant de configuration des unités, cliquez sur Oui.
11. Démarrez le moteur de bandes.

## Obtention des informations de changeur et de lecteur pour une unité de bande

Lorsque vous ajoutez une unité de bande ou changeur, vous devez fournir les informations de lecteur et de changeur pour l'unité.

### Pour obtenir les informations de lecteur et de changeur pour une unité

- exécutez la commande suivante sur votre serveur NAS pour obtenir les informations de lecteur de bandes :  
`sysconfig -t`
- exécutez la commande suivante sur votre serveur NAS pour obtenir les informations de changeur :  
`sysconfig -m`

## Configuration du service DDS

Avant de commencer la configuration de DDS, vérifiez si vous avez installé les options suivantes :

- Option SAN (réseaux de stockage)
- Option Tape Library (gestion des bibliothèques de bandes)

### Pour configurer le système en vue d'utiliser le partage dynamique d'unités :

1. Ouvrez le commutateur fibre.

Tous les serveurs NAS et les serveurs CA ARCserve Backup détectent toutes les unités connectées et se détectent les uns et les autres.

2. Configurez un pont ou un routeur SCSI de manière à ce qu'il ne se présente pas sous forme d'ensemble d'unités SCSI.

Il est possible que les serveurs NAS ne soient pas en mesure de se connecter au pont ou au routeur SCSI s'il se présente sous forme d'ensemble d'unités.

3. Vérifiez que tous les serveurs NAS et CA ARCserve Backup peuvent détecter toutes les unités.
4. Assurez-vous que les TLU en ligne soient prêtes à l'utilisation.
5. Confirmez que les unités sont partagées en activant le journal de débogage du moteur de bande dans l'administration du serveur lors du démarrage du moteur de bandes.

Ce journal (intitulé tape.log) vous fournit les détails sur les unités partagées ou non. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section concernant la liste de mappage d'unités de partage dynamique d'unités dans le journal de débogage du moteur de bandes.

```

2005/07/08 09:31:23 [04a4] *****
2005/07/08 09:31:23 [04a4] -----DYNAMIC DEVICE SHARING DEVICE MAP-----
2005/07/08 09:31:23 [04a4] *****
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE -> LDN[0] AS[0][0] INQ[WDC WD200BB-75AUA1 18.2] S/N[ ]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] UNIQUE -> LDN[1] AS[1][0] INQ[LG CD-ROM CRD-8482B1.05] S/N[ ]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[2] AS[3][1] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[9] AS[4][2] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062034964]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d937e8: send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[2] NAME[nrst71] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[3] AS[3][2] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[9] AS[4][3] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062048146]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d93878: send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:23 [04a4] HOST[4] DEVICE[3] NAME[nrst81] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[4] AS[3][3] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] PRIMARY -> LDN[9] AS[4][4] INQ[EXABYTE Mammoth2 v07h] S/N[0062037434]
2005/07/08 09:31:23 [04a4] 1d93908: send NDMP_TAPE_CLOSE (0x301:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[4] NAME[nrst91] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] PRIMARY -> LDN[5] AS[3][4] INQ[EXABYTE Exabyte x200 3.03] S/N[43000196 ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] PRIMARY -> LDN[9] AS[4][1] INQ[EXABYTE Exabyte x200 3.03] S/N[43000196 ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] 1d93758: send NDMP SCSI_CLOSE (0x201:3)
2005/07/08 09:31:24 [04a4] HOST[4] DEVICE[1] NAME[mc5] RC[0]: Closing Tape for Remote Data Movement
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[6] AS[3][4] INQ[ADIC FCR250] S/N[ ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[7] AS[3][127] INQ[QLOGIC PSEUDO DEVICE ] S/N[ ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] UNIQUE -> LDN[9] AS[4][0] INQ[ ] S/N[ ]
2005/07/08 09:31:24 [04a4] *****

```

6. Vérifiez que l'unité de bandes n'est pas déjà ouverte et en cours d'utilisation par une autre session NDMP.

**Remarque :** Les unités SCSI partagées s'affichent sous l'adaptateur local. L'icône de groupe et d'adaptateur sera indiqué comme étant partagée.

### Limites liées à l'utilisation de DDS

La configuration du système pour une utilisation de DDS comprend les conditions suivantes :

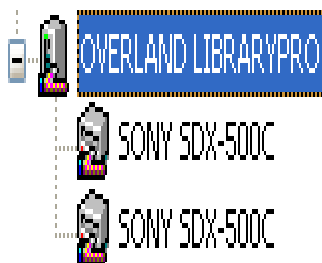
- Si vous avez installé l'option SAN de CA ARCserve Backup, vous devez alors installer l'option NAS NDMP sur le serveur de sauvegarde principal.
- La fonction SAN doit permettre à tous les serveurs membres de détecter les unités de sauvegarde rattachées.
- Le DDS ne fonctionne pas dans un environnement multi-plateforme.
- Les serveurs NAS doivent remplir toutes les conditions fournisseurs en utilisant des unités et l'équipement certifiés pour pouvoir fonctionner correctement et individuellement sur le SAN.

### Identification des unités partagées dynamiquement

Vous pouvez utiliser une des méthodes suivantes pour identifier dynamiquement des unités partagées.

#### Arborescence des répertoires du gestionnaire d'unités

L'arborescence des répertoires de la fenêtre du gestionnaire d'unités identifie les unités partagées dynamiquement à l'aide de l'icône affichée dans l'exemple suivant. Cet exemple illustre un changeur partagé dynamiquement avec six unités.



### Volet des propriétés du gestionnaire d'unités

Si une unité est partagée dynamiquement, vous pouvez afficher des informations récapitulatives et détaillées sur celle-ci dans le volet Propriétés de la fenêtre du gestionnaire d'unités.

**Résumé** Détails

Informations sur les unités	
Fournisseur	EXABYTE
Nom produit	Mammoth2
Version firmware	v07h
Compatibilité SCSI	SCSI-II
N° de série	0062048146

Configuration des unités	
Description	Unité : 3 = Carte : 3, Bus : 0, ID SCSI : 2, LUN : 0

Il s'agit d'une unité partagée connectée au NAS.	
Shared by	W2KFR1
Shared by	QA-FILER1



# Chapitre 3 : Utilisation de l'option

---

Cette section décrit l'exécution des processus de sauvegarde et de restauration avec l'option NAS NDMP. Pour plus d'informations sur la sauvegarde et la restauration des données, reportez-vous au *manuel d'administration*.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Gestion des opérations de sauvegarde](#) (page 33)

[Gestion des opérations de restauration](#) (page 40)

[Gestion des unités et des médias](#) (page 46)

[Gestion de la base de données et des rapports](#) (page 47)

[Gestion des opérations NAS à l'aide des utilitaires CA ARCserve Backup](#) (page 47)

## Gestion des opérations de sauvegarde

Pour sauvegarder des données de votre réseau, utilisez le gestionnaire de sauvegarde afin de configurer et soumettre un job de sauvegarde. Choisissez un serveur NAS comme source et une unité de bande connectée au même serveur NAS ou à un autre serveur NAS comme destination. Bien que tous les serveurs NAS utilisent le protocole NDMP, il est recommandé d'effectuer des sauvegardes et des restaurations sur le même type de serveur du fournisseur.

### Options de sauvegarde

Lorsque vous sélectionnez un serveur NAS pour une sauvegarde, un ensemble personnalisé d'options CA ARCserve Backup standard est disponible. Certaines des options standard ne sont pas disponibles en raison de la version du protocole NDMP utilisé sur le serveur NAS. D'autres options ne sont pas disponibles en raison des limitations imposées par un serveur spécifique d'un fournisseur.

Par exemple, CA ARCserve Backup ne prend pas en charge la sauvegarde de plusieurs dossiers du même volume dans un même job sur la plupart des serveurs NAS. Vous pouvez sélectionner des dossiers individuels dans des jobs distincts et les planifier pour une exécution en simultanée. Si vous spécifiez plusieurs dossiers, CA ARCserve Backup reconnaît seulement le premier dossier d'un volume et ignore les autres dossiers spécifiés.

NDMP version 3 ne prend pas en charge les noms à plusieurs octets ou Unicode. Cela peut entraîner la réduction de la granularité de la vue de restauration de la sauvegarde de la session.

Cependant, les serveurs NAS Network Appliance vous permettent de sauvegarder plusieurs fichiers et dossiers dans un seul et même volume.

**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

## Conditions préalables à la sauvegarde

Avant de commencer un job de sauvegarde, vérifiez ce qui suit :

- Vous utilisez le nom d'utilisateur et le mot de passe correct pour les connexions sécurisées du serveur NAS.
- Les unités NAS sont visibles dans la fenêtre du gestionnaire d'unités.
- vous pouvez parcourir le serveur NAS dans les arborescences source et destination respectives des gestionnaires de sauvegarde et de restauration<nbs /> ;
- Le serveur est configuré pour créer ces fichiers si vous sauvegardez un cliché ou un point de contrôle.
- Les lecteurs de bandes que vous utilisez sont certifiés par le fournisseur de NAS.
- L'unité de bibliothèque de bandes et le serveur NAS que vous utilisez sont certifiés par CA.

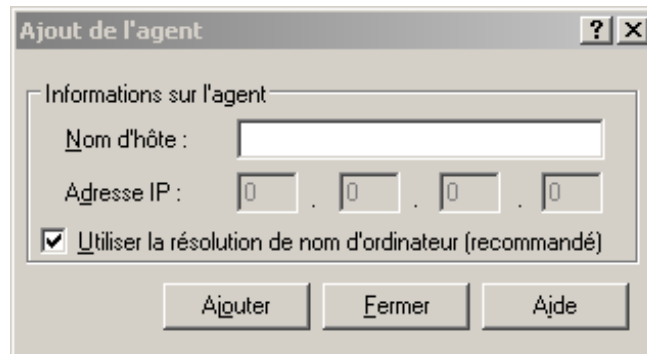
## Ajout d'un serveur NAS

Vous devez ajouter le serveur NAS avant qu'il puisse être affiché dans l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde.

**Pour ajouter un serveur NAS :**

1. Dans l'arborescence qui s'affiche dans l'onglet Source du gestionnaire de sauvegarde, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Serveurs NAS.
2. Sélectionnez Ajouter un ordinateur/objet.  
La boîte de dialogue Ajout d'un serveur s'affiche.

3. Saisissez le nom d'hôte et l'adresse IP. En l'absence d'adresse IP, activez la case à cocher Utiliser la résolution de nom d'ordinateur.



**Important :** Vous devez spécifier le même nom de serveur pour le serveur NAS dans la boîte de dialogue Configuration des unités et dans la boîte de dialogue Ajout d'un serveur, particulièrement dans un environnement partagé de serveurs NAS et de serveurs d'utilitaire de transfert de données. Si les noms de serveur ne correspondent pas, la sauvegarde de NAS ou le job de restauration pourrait échouer. Par exemple, si vous spécifiez le nom de serveur comme 'Serveur A' dans la boîte de dialogue Configuration des unités, vous devez également spécifier 'Serveur A' dans la boîte de dialogue Ajout de serveur.

4. Cliquez sur Ajouter.

Le serveur est enregistré.

**Remarque :** CA ARCserve Backup vous invite à saisir des informations de sécurité lorsque vous essayez de parcourir ou de développer le serveur NAS que vous venez d'ajouter.

Pour les serveurs NAS Network Appliance prenant en charge l'extension de l'interface de gestion de clichés NDMP version 4, CA ARCserve Backup énumère les volumes, les répertoires et les fichiers résidant sur le serveur NAS. Lorsque vous utilisez les serveurs Network Appliance, vous pouvez sélectionner plusieurs sous-arborescences par volume. D'autres fournisseurs NAS se limitent à une sélection par volume. Pour les serveurs NAS prenant en charge NDMP version 3, CA ARCserve Backup peut automatiquement énumérer tous les volumes définis sur le serveur NAS.

#### Informations complémentaires :

[Configuration](#) (page 27)

[Configuration des clichés](#) (page 52)

## Sauvegarde d'un serveur NAS

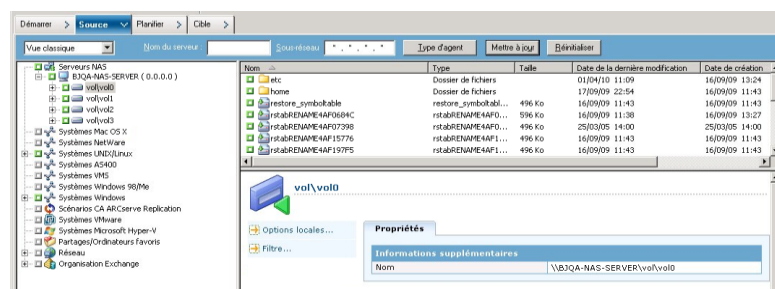
CA ARCserve Backup prend en charge la sauvegarde de volumes individuels sur le serveur NAS ou d'un ordinateur complet.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas sauvegarder un serveur NAS sur un lecteur de bandes connecté à un serveur CA ARCserve Backup local. Par ailleurs, vous ne pouvez pas sélectionner des agents ou le système de fichiers local sur un serveur CA ARCserve Backup et les sauvegarder sur un lecteur de bandes connecté aux serveurs NAS.

### Pour sauvegarder un serveur NAS :

1. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde et développez un serveur NAS dans l'onglet Source.

Les volumes résidant sur le serveur s'affichent.



2. Sélectionnez les volumes à sauvegarder et cliquez sur l'onglet Destination.
3. Dans la liste des unités disponibles, sélectionnez celle à utiliser pour la sauvegarde.
4. Sélectionnez l'onglet Planification, puis sélectionnez la méthode de répétition ou de rotation dans la liste déroulante.

- Sélectionnez la méthode de sauvegarde de la liste et cliquez sur Soumettre sur la barre d'outils.

La boîte de dialogue Informations sur l'agent et la sécurité s'affiche.

Informations sur l'agent et la sécurité

Veuillez modifier ou confirmer les informations suivantes sur l'agent et la sécurité pour ce job.

Objet	Utilisateur	Mot de pas	Agent
QA-FILER1 (0.0.0.0)	root	XXXXXXXXXX	<IP>0.0.0.0

OK

Annuler

Sécurité...

Agent...

Aide

- Modifiez les informations ou cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

Soumission du job

Détails du job

**Type de job**

Sauvegarde  
Job planifié  
Heure d'exécution : 06/07/2005

**Noeud source**

QA-FILER1 (0.0.0.0) *Via l'agent*

**Noeud de destination**

Nom de groupe DGROUP2  
Nom de média \*

Description du job

Heure d'exécution du job

☒ Exécuter immédiatement

☐ Exécuter le

06/07/2005

20:22:09

☐ Soumettre en mode bloqué

Priorité Source

Enregistrer job

Enregistrer modèle

Vérification préalable

OK

Annuler

Aide

7. Dans la zone Heure d'exécution du job, sélectionnez l'une des options suivantes :

**Exécuter**

Démarre le job de sauvegarde immédiatement.

**Exécuter le**

Permet de spécifier la date et l'heure de début du job de sauvegarde.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur l'enregistrement de jobs et de modèles de job, reportez-vous au *Manuel d'administration*.

8. Cliquez sur OK.

Le job de sauvegarde a été soumis avec succès.

Une fois le job de sauvegarde soumis, vous pouvez contrôler sa progression en ouvrant le gestionnaire d'état des jobs à partir de la page d'accueil de CA ARCserve Backup.

Le moniteur de jobs de CA ARCserve Backup n'affiche pas de barre de progression ni de statistiques d'évolution en pourcentage lors de la sauvegarde de serveurs NAS EMC CLARiiON IP4700, Celerra et Procom.

**Remarque :** Bien que tous les serveurs NAS utilisent le protocole NDMP, vous devez effectuer des sauvegardes et des restaurations sur les mêmes serveurs du fournisseur ou des hôtes compatibles.

## Exécution d'une sauvegarde par stockage intermédiaire d'un serveur NAS

Avant de démarrer cette procédure, assurez-vous que le groupe de stockage intermédiaire a été partagé dynamiquement entre le serveur CA ARCserve Backup et le serveur de fichiers NAS.

**Pour exécuter une sauvegarde par stockage intermédiaire d'un serveur NAS :**

1. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde et sélectionnez Activer le stockage intermédiaire.
2. Cliquez sur l'onglet Source, puis développez un serveur NAS.  
Les volumes du serveur s'affichent.
3. Sélectionnez les volumes à sauvegarder.

4. Cliquez sur l'onglet Planification et sélectionnez la méthode de répétition ou de rotation.

Si chaque groupe contient plusieurs lecteurs, le job répétitif peut être soumis toutes les 5 minutes. Si chaque groupe ne contient qu'un seul lecteur, vous pouvez réduire la fréquence.

5. Cliquez sur l'onglet Emplacement de stockage intermédiaire et sélectionnez le groupe de stockage intermédiaire requis pour la sauvegarde par stockage intermédiaire.
6. Cliquez sur l'onglet de Stratégie de migration et spécifiez les stratégies de stockage intermédiaire que vous voulez appliquer.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur les options de la boîte de dialogue de la stratégie de stockage intermédiaire, reportez-vous au manuel d'administration.

7. Cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez la destination du job de sauvegarde par stockage intermédiaire.

Vous pouvez sélectionner un autre groupe NAS ou le même groupe NAS s'il comporte plusieurs unités.

8. Cliquez sur le bouton Soumettre dans la barre d'outils.

Le Job de sauvegarde par stockage intermédiaire démarre ou est planifié pour être exécuté.

## Archivage des données sur le serveur NAS

Vous pouvez uniquement utiliser l'option NAS NDMP pour archiver les données du serveur NAS sur l'unité de bande connectée localement ou sur un autre serveur NAS ayant une unité de bande connectée. Si les données du serveur NAS doivent être sauvegardées sur l'unité du serveur CA ARCserve Backup, vous pouvez utiliser les partages favoris pour sauvegarder le serveur NAS.

**Remarque :** Pour permettre à CA ARCserve Backup d'établir une connexion aux serveurs Network Appliance via les partages favoris, vous devez créer un partage ADMIN\$ pour le volume contenant le dossier /ETC sur le serveur NAS. De plus, nous vous déconseillons fortement de sauvegarder les unités NAS avec Partages préférés, car il n'utilise pas l'unité de sauvegarde NAS connectée ou le protocole NDMP pour des procédures de sauvegarde de système d'exploitation NAS correctes.

CA ARCserve Backup prend en charge l'archivage et la restauration des données d'un serveur NAS sur son unité de bande connectée localement et sur une unité de bande connectée à un autre serveur NAS. Cependant, pour des serveurs autres que NAS, vous pouvez archiver les données du serveur sur l'unité de bande connectée au serveur NAS uniquement si l'unité de sauvegarde est partagée.

**Informations complémentaires :**

[Configurations DDS prises en charge](#) (page 20)

## Gestion des opérations de restauration

Utilisez le gestionnaire de restauration pour configurer et soumettre un job de restauration de données à partir d'un serveur NAS. Vous pouvez restaurer des données depuis l'unité de bande connectée directement au serveur NAS local ou depuis une unité de bande connectée à un serveur NAS différent.

Le *manuel d'administration* fournit une description des fonctionnalités de restauration de CA ARCserve Backup. Cependant, les restaurations d'un serveur NAS entraînent certaines limitations au niveau du fonctionnement normal de CA ARCserve Backup. Certaines de ces limitations sont liées au protocole NDMP et d'autres sont imposées par des serveurs NAS particuliers.

### Options de restauration

Lorsqu'un serveur NAS est sélectionné pour un job de restauration, les options CA ARCserve Backup sont globales et s'appliquent à tous les jobs de restauration. Les options sont configurées par défaut sur le mode Ecraser pour les jobs de restauration. Soyez extrêmement vigilant lors du choix de votre emplacement de restauration.

**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

### Méthodes de restauration

Vous pouvez restaurer des données en utilisant deux méthodes, restauration par arborescence ou restauration par session. La méthode de restauration par arborescence vous permet de restaurer des fichiers et des répertoires spécifiques, et la méthode de restauration par session vous permet de restaurer des fichiers et des répertoires à partir d'une session de sauvegarde particulière. Après avoir sélectionné les fichiers pour la récupération, vous devez spécifier la destination puis démarrer l'opération de restauration.

**Informations complémentaires :**

[Limitations des jobs de restauration NAS](#) (page 45)

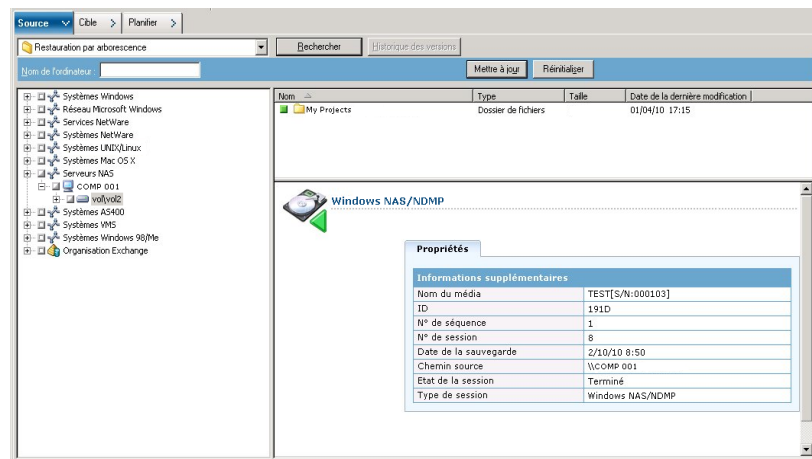


## Restauration par arborescence

La restauration par méthode d'arborescence vous permet de restaurer des fichiers et des répertoires individuels. Utilisez cette méthode lorsque vous savez sur quel ordinateur la sauvegarde a été effectuée, mais que vous ne savez pas quel média contient les données dont vous avez besoin.

### Pour effectuer une restauration par arborescence :

1. Ouvrez le gestionnaire de restauration.
2. Dans l'onglet Source, sélectionnez Restauration par arborescence.



3. Sélectionnez les fichiers ou les répertoires que vous souhaitez restaurer.

### Informations complémentaires :

[Lancement du job de restauration](#) (page 42)

[Limitations des jobs de restauration NAS](#) (page 45)

## Restauration par session

La méthode de restauration par arborescence vous permet de restaurer des sessions, des fichiers et des répertoires individuels. Utilisez cette méthode lorsque vous connaissez le nom du média mais que vous n'êtes pas sûr de la session à restaurer.

### Pour effectuer une restauration par session :

1. Ouvrez le gestionnaire de restauration.
2. Dans l'onglet Source, sélectionnez Restauration par session.
3. Sélectionnez la session ou les fichiers que vous souhaitez restaurer.

**Informations complémentaires :**

[Lancement du job de restauration](#) (page 42)

[Limitations des jobs de restauration NAS](#) (page 45)

**Lancement du job de restauration**

Cette section décrit comment vous pouvez soumettre un job pour restaurer des données de serveur NAS.

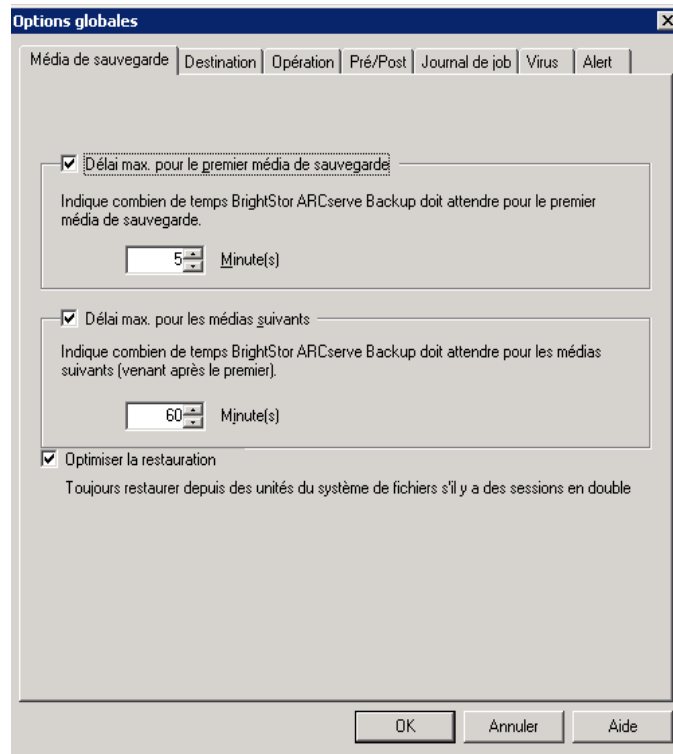
**Pour lancer le job de restauration :**

1. Sélectionnez l'onglet Destination.
2. Sélectionnez le chemin d'accès au système de fichiers destiné à la restauration.

Vous pouvez spécifier un chemin de répertoire pour la restauration. Lorsque vous définissez manuellement un chemin de destination, vous pouvez naviguer pour sélectionner une destination de restauration ou saisir le chemin pour restaurer la destination dans le format suivant :

`\\TEST\vol\vol0\destination`

3. Dans la boîte de dialogue Options globales, sélectionnez une option de restauration prise en charge.



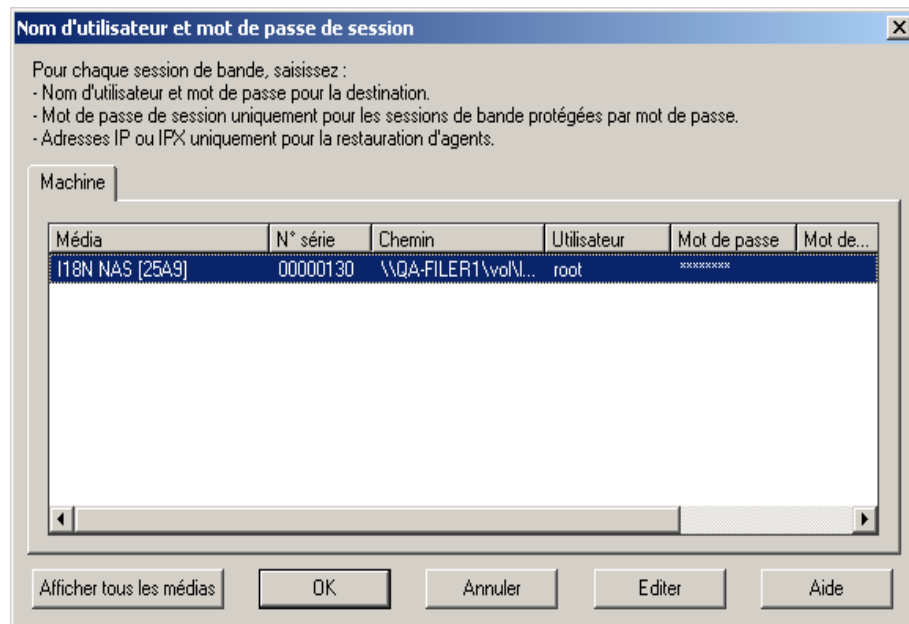
Cliquez sur OK.

4. Cliquez sur le bouton Soumettre dans la barre d'outils.

La boîte de dialogue Média de restauration s'ouvre et répertorie les bandes requises pour restaurer les sessions sélectionnées.

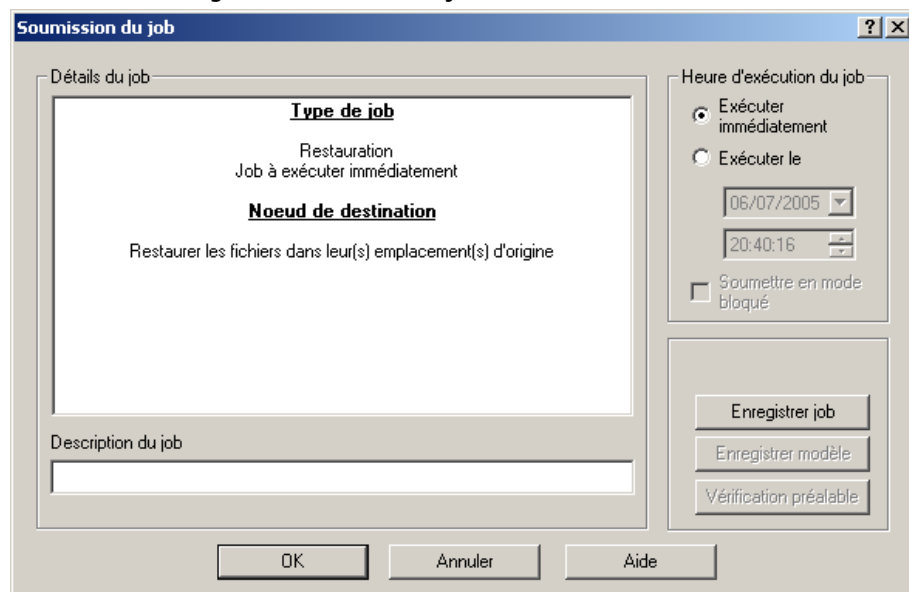
5. Sélectionnez les bandes et cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Nom utilisateur et mot de passe de session s'affiche.



6. Modifiez les informations ou cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.



7. Dans la zone Heure d'exécution du job, sélectionnez l'une des options suivantes :

**Exécuter immédiatement**

Démarre le job de sauvegarde immédiatement.

**Exécuter le**

Permet de spécifier la date et l'heure de début du job de sauvegarde.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur l'enregistrement de jobs et de modèles de job, reportez-vous au *Manuel d'administration*.

8. Cliquez sur OK.

Le job de restauration des données a été soumis avec succès.

Une fois le job de restauration soumis, vous pouvez contrôler sa progression en ouvrant le gestionnaire d'état des jobs à partir de la page d'accueil de CA ARCserve Backup.

CA ARCserve Backup n'affiche pas de barre de progression ni de statistiques complètes en pourcentage dans la fenêtre Moniteur de jobs lors de la restauration de serveurs NAS EMC CLARiiON IP4700, Celerra et Procom.

**Remarque :** Bien que tous les serveurs NAS utilisent le protocole NDMP, vous devez effectuer des sauvegardes et des restaurations sur les mêmes serveurs du fournisseur ou des hôtes compatibles.

**Informations complémentaires :**

[Limitations des jobs de restauration NAS](#) (page 45)

## Limitations des jobs de restauration NAS

Les jobs de restauration de NAS ont les restrictions suivantes :

- Vous pouvez restaurer les données d'un serveur NAS vers le serveur NAS d'origine ou vers un autre serveur NAS.
- Vous ne pouvez pas restaurer le serveur CA ARCserve Backup, car il ne constitue pas un serveur NDMP.
- Vous ne pouvez pas effectuer de restauration à l'emplacement d'origine avec un cliché ou un point de contrôle. Ces derniers sont des copies du système de fichiers en lecture seule.
- Pour les sessions de clichés, vous devez utiliser les options de restauration par défaut. Sélectionnez l'option Ne pas créer de répertoires de base.

- Vous pouvez spécifier un chemin de répertoire pour la restauration. Lorsque vous définissez manuellement un chemin de destination sur l'onglet Destination de la restauration, vous pouvez naviguer pour sélectionner une destination de restauration ou saisir le chemin pour restaurer la destination en utilisant le format suivant :

\\TEST\vol\vol0\destination

- Lorsque vous effectuez une restauration en mode de restauration Extraire, le chemin de sauvegarde d'origine est ajouté au chemin que vous avez spécifié dans l'arborescence destination de la restauration.
- Si la bibliothèque de bandes ou l'unité de bibliothèque et le fournisseur NAS de bandes prennent en charge la restauration accès direct (DAR) alors que vous restaurez des fichiers, le chemin d'origine est uniquement ajouté au chemin destination spécifié par l'utilisateur si les options de restauration spécifient ce comportement.

DAR prend uniquement en charge la restauration des fichiers. Si vous décidez de restaurer au moins un dossier, la restauration reprend l'analyse de la session.

**Remarque :** En mode de restauration Extraire les contenus entiers d'une image de sauvegarde sont analysés pour restaurer un élément. En revanche, DAR trouve le bon décalage.

## Gestion des unités et des médias

Le gestionnaire des unités fournit des informations sur les unités de stockage connectées à votre réseau, sur les médias insérés dans ces unités et sur l'état de ces unités. Vous pouvez aussi utiliser le gestionnaire des unités pour gérer les unités de bandes et les médias rattachés aux serveurs NAS.

### Vue de l'adaptateur, de l'unité et du groupe

Le gestionnaire des unités affiche les informations relatives à l'adaptateur, à l'unité et au groupe des unités de bandes connectées aux serveurs NAS. Ces informations sont mises à jour dès que vous lancez la configuration des unités connectées aux serveurs NAS et relancez le moteur de bandes.

### Gestion des médias

Vous pouvez gérer les médias en vous servant du gestionnaire des unités pour effacer, formater et éjecter le média des unités de bandes connectées aux serveurs NAS. L'option prend également en charge les unités de bibliothèque de bandes ainsi que toutes les fonctionnalités de gestion des médias qui y sont associées.

## Gestion de la base de données et des rapports

CA ARCserve Backup stocke des informations sur chaque job de sauvegarde exécuté, notamment des informations relatives aux médias et aux unités de médias, dans la base de données CA ARCserve Backup. En effectuant le suivi de tous les fichiers et répertoires sauvegardés sur un média spécifique, ces informations vous permettent d'effectuer des restaurations intelligentes. Si vous souhaitez restaurer un fichier spécifique, la base de données détermine l'emplacement de stockage du fichier. Pour plus d'informations sur la base de données, reportez-vous au *manuel d'administration*.

Les informations stockées dans la base de données peuvent être utilisées pour différents types de rapports, auxquels vous pouvez accéder via le gestionnaire de rapports. Le gestionnaire de rapports comporte un certain nombre de fonctions permettant de gérer les rapports et les journaux. Pour plus d'informations sur les rapports, reportez-vous au *manuel d'administration*.

## Gestion des opérations NAS à l'aide des utilitaires CA ARCserve Backup

CA ARCserve Backup comporte différents utilitaires de gestion des fichiers. Les utilitaires pris en charge par l'option NAS NDMP incluent les utilitaires de copie, de comptage et de purge. Toutefois, ils n'utilisent pas le protocole NDMP pour accomplir leurs tâches. Pour ces utilitaires, les serveurs NAS sont accessibles au moyen de l'arborescence réseau Microsoft.

**Remarque :** L'utilitaire de comparaison n'est pas pris en charge pour les sessions sauvegardées à l'aide de l'option, car l'image de sauvegarde est dans un format tiers.

### Utilitaire de fusion

Cet utilitaire vous permet de fusionner des informations à partir du média connecté au serveur NAS dans la base de données CA ARCserve Backup. Les informations provenant du média sont ajoutées aux fichiers existants de la base de données. Vous pouvez également utiliser l'utilitaire de fusion pour restaurer des données à partir d'un hôte CA ARCserve Backup différent de celui que vous avez utilisé pour créer la sauvegarde.

### Utilitaire Analyse et contrôle de l'état des médias

Vous pouvez analyser le média de l'option NAS NDMP pour obtenir des informations sur les sessions précédemment sauvegardées avec l'utilitaire Analyse et contrôle de l'état des médias.

En revanche, les sessions NAS sont des sauvegardes tierces dont le contenu ne peut pas être interprété par l'utilitaire Analyse et contrôle de l'état des médias. L'opération se borne à fournir les détails du niveau de la session NAS. Vous pouvez également afficher les résultats de l'analyse du média dans le gestionnaire de rapports sous Journal d'activité ou sous Journal des utilisateurs (en cas de création d'un fichier journal supplémentaire). De plus, vous pouvez sélectionner une session spécifique ou analyser le média complet pour obtenir des détails au niveau de la session.



# Annexe A : Utilisation des unités NAS Network Appliance

---

Cette annexe est consacrée à la configuration et à l'utilisation des unités NAS Network Appliance avec l'option NAS NDMP.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration des serveurs Network Appliance](#) (page 49)

[Limitations de l'option sur les unités Network Appliance](#) (page 53)

## Configuration des serveurs Network Appliance

Avant de pouvoir utiliser un serveur Network Appliance avec l'option NAS NDMP, vous devez définir certains paramètres au niveau du serveur NAS. La plupart de ces paramètres peuvent être définis à partir de l'interface administrative Web ou d'une console Telnet.

### Accès à l'interface d'administration

Vous devez configurer des paramètres via l'interface administrative du serveur Network Appliance avant que l'option NDMP NAS puisse l'utiliser. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la documentation de Network Appliance.

### Comptes utilisateur

Le système d'exploitation Data ONTAP de Network Appliance prend en charge un compte système appelé root. Vous pouvez également configurer des comptes d'administrateur facultatifs de façon à contrôler un serveur via une session Telnet sur la console du serveur ou le site d'accès Web du serveur.

### Activation du protocole NDMP sur des unités Network Appliance

Le protocole NDMP doit être activé sur le serveur NAS. Cette opération est possible via l'interface administrative Web ou la Session Telnet. Pour plus d'informations sur l'activation de NDMP sur le serveur NAS, reportez-vous à la documentation relative à Network Appliance.

## Configuration des noms d'unités de la bibliothèque de bandes

Pour que l'option NAS NDMP puisse effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration sur un serveur Network Appliance, les unités de sauvegarde doivent être correctement configurées. Une partie du processus de configuration implique l'identification des noms des unités logiques de la bibliothèque de bandes connectée. Cette opération est nécessaire uniquement lorsqu'une bibliothèque de bandes est connectée au serveur NAS.

### **Pour configurer les noms d'unités de la bibliothèque de bandes :**

1. Activez une session Telnet.
2. Entrez la commande suivante:

```
sysconfig -m
```

Le nom de l'unité de bandes logique s'affiche.

## Configuration du chemin d'accès au lecteur

Le chemin d'accès à l'unité correspond à celui utilisé par les serveurs Network Appliance pour communiquer avec les périphériques NDMP.

### **Pour rechercher et configurer le chemin d'accès au lecteur :**

1. Utilisez une session Telnet ou accédez à l'URL :  
`http://<nom_hôte_NAS>/na_admin` et connectez-vous au serveur.

## 2. Entrez la commande suivante:

```
sysconfig -t
```

Toutes les informations de chemin d'accès à la bande s'affichent.

```

ca-netapp> sysconfig -t

Tape drive (0b.4) Quantum DLT7000
rst0l - rewind device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
nrst0l - no rewind device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
urst0l - unload/reload device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
rst0m - rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
nrst0m - no rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
urst0m - unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
rst0h - rewind device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
nrst0h - no rewind device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
urst0h - unload/reload device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
rst0a - rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
nrst0a - no rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
urst0a - unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)

Tape drive (0b.6) Quantum DLT7000
rst1l - rewind device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
nrst1l - no rewind device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
urst1l - unload/reload device, format is: 81633 bpi 40 GB (w/comp)
rst1m - rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
nrst1m - no rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
urst1m - unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
rst1h - rewind device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
nrst1h - no rewind device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
urst1h - unload/reload device, format is: 85937 bpi 50 GB (w/comp)
rst1a - rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
nrst1a - no rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
urst1a - unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)

```

Les noms des unités de bandes logiques répertoriés par les serveurs NAS de Network Appliance respectent la syntaxe suivante <nbs /> :

xxxx#@

Le tableau suivant explique les symboles et les valeurs correspondantes des noms d'unités logiques.

Symbole	Valeur	Description
xxxx	nrst	Unité de bandes sans rembobinage. L'ouverture et la fermeture de l'unité n'entraînent pas systématiquement son rembobinage.
	rst	Unité de bandes séquentielle et logique positionnant l'unité actuelle au début de la bande à chaque opération d'ouverture.
	urst	Unité de bandes séquentielle et logique chargeant et déchargeant l'unité physique lors de ses appels d'ouverture et de fermeture.
#	numérique	Numéro de l'unité. Les numéros d'unités commencent à 0.
@	l	Mode basse densité pour l'écriture sur bande.
	m	Mode moyenne densité pour l'écriture sur bande.
	h	Mode haute densité pour l'écriture sur bande.

Symbole	Valeur	Description
	a	Mode haute densité avec compression matérielle pour l'écriture sur bande.

---

## Configuration des clichés

Le fichier de configuration NAS (nas.cfg) permet de parcourir les clichés et le système de fichiers du serveur Network Appliance. Le fichier nas.cfg contient les mappages de nœuds à des volumes ou des unités logiques, ainsi qu'aux sous-répertoires correspondants que vous souhaitez peut-être sauvegarder.

Ce fichier de configuration vous permet de réaliser des sauvegardes partielles de volumes en utilisant le gestionnaire de sauvegarde. Vous avez en outre la possibilité de parcourir automatiquement les sous-répertoires et les fichiers d'un volume si votre serveur Network Appliance prend en charge le protocole NDMP version 4 et ce sans devoir configurer le fichier nas.cfg pour des sauvegardes partielles de volumes.

Lorsque vous sauvegardez des données depuis un système de fichiers, le serveur NAS de Network Appliance crée un cliché de ce jeu de données afin que la sauvegarde reflète un aperçu cohérent des données au moment de son exécution. Les données sont indirectement sauvegardées à partir de ce cliché.

Lorsque vous configurez le fichier nas.cfg, vous pouvez parcourir automatiquement le dossier des instantanés dans l'arborescence source du gestionnaire de sauvegarde. Pour ce faire, entrez le chemin d'accès complet au fichier instantané sous le nom du serveur Network Appliance dans le fichier de configuration.

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration du fichier instantané Daily0 :

```
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
```

Les règles suivantes s'appliquent lorsque vous entrez des informations dans le fichier de configuration NAS pour un serveur NAS de Network Appliance :

- saisissez chaque entrée sur une ligne distincte.
- commencez par le nom d'hôte du serveur NAS.
- Ajoutez les noms du volume et du répertoire sur les lignes suivantes.
- Séparez les configurations par des points-virgules.
- Insérez des commentaires à l'aide du symbole # sur des lignes distinctes ou à la suite de chaque entrée.

Lorsque vous procédez à une récupération à l'aide du fichier de configuration, vous pouvez effectuer des sélections multiples par volume pour un job. Si le fichier de configuration contient plusieurs chemins d'accès à des instantanés, vous pouvez sélectionner un nombre quelconque de chemins d'accès, comme dans le cas de sauvegardes Network Appliance habituelles.

**Exemple : spécification de chemins d'accès multiples dans un fichier nas.cfg**

Vous trouverez ci-après un exemple de spécification de chemins d'accès multiples dans un fichier nas.cfg

```
qa-server3
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
/vol/vol0/.snapshot/Monthly.1
/vol/vol0/.snapshot/Weekly.3
;
```

**Remarque :** Vous *ne devez pas* restaurer des sauvegardes de cliché à l'emplacement d'origine, parce qu'ils sont en lecture seuls. Cependant, vous pouvez restaurer des sauvegardes d'instantanés à un autre emplacement.

## Affichez le journal de système de Network Appliance

Si vous rencontrez des problèmes avec le périphérique, vous pouvez afficher le journal de système pour diagnostiquer le problème. Pour plus d'informations sur la façon d'afficher le journal système, reportez-vous à la documentation de Network Appliance.

## Limitations de l'option sur les unités Network Appliance

L'utilisation d'une unité NAS Network Appliance avec l'option NAS NDMP est soumise à certaines limitations. Ces dernières varient en fonction de la version du protocole NDMP utilisé sur le serveur NAS. Il s'agit notamment des limitations suivantes

- Pour les sauvegardes, l'utilisation de filtres se limite à l'exclusion de fichiers et de répertoires.
- Les filtres ne sont pas pris en charge pour les restaurations.
- Seules les unités de bandes prises en charge par Network Appliance peuvent être utilisées.

- Seules les unités de bibliothèque de bandes prises en charge par CA peuvent être utilisées.
- Bien que les unités NAS de Network Appliance prennent en charge la restauration par accès direct (DAR), l'option prend uniquement en charge la restauration des fichiers. Si vous décidez de restaurer au moins un dossier, la restauration reprend l'analyse de la session.

**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

# Annexe B : Utilisation des unités NAS EMC Celerra

---

Cette annexe est consacrée à l'utilisation des unités NAS EMC Celerra avec l'option NAS NDMP.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnement de l'utilitaire de transfert de données hôtes EMC Celerra](#) (page 55)

[Configuration de l'utilitaire de transfert de données EMC Celerra](#) (page 56)

[Limitations de l'option sur des unités EMC Celerra](#) (page 59)

## Fonctionnement de l'utilitaire de transfert de données hôtes EMC Celerra

Le serveur de fichiers Celerra prend en charge jusqu'à quatre opérations de sauvegarde simultanées sur un utilitaire de transfert de données hôte NDMP. Vous pouvez connecter plusieurs utilitaires de données hôte à une seule et même bibliothèque de bandes. La bibliothèque de bandes peut disposer de plusieurs connexions hôte SCSI. La bibliothèque de bandes peut également disposer de connexions Fibre Channel.

**Remarque :** Ne raccordez pas la station de contrôle de serveurs de fichiers Celerra à l'unité de bibliothèque de bandes.

Vous pouvez connecter jusqu'à deux unités pour chaque connexion SCSI de bibliothèque de bandes. Vous ne pouvez pas avoir de connexions SCSI en guirlande entre le système de stockage de l'utilitaire de transfert de données hôte et l'unité de bibliothèque de bandes.

Si un Data Mover hôte NDMP bascule sur le serveur de réserve, vous devez connecter physiquement le câble de la bibliothèque de bandes de cet utilitaire au serveur de réserve.

La possibilité de connecter un utilitaire de transfert de données hôte à une unité de bibliothèque de bandes varie en fonction du nombre de ports SCSI disponibles sur l'utilitaire de transfert de données hôte. Certains modèles plus anciens d'utilitaires de transfert de données hôte comportent uniquement deux ports SCSI. Ceux-ci sont requis pour la redondance et la connectivité du système de stockage. N'utilisez pas ces ports SCSI du système de stockage pour établir les connexions à la bibliothèque de bandes.

## Configuration de l'utilitaire de transfert de données EMC Celerra

Pour pouvoir utiliser l'option NAS NDMP sur un serveur NAS EMC Celerra, vous devez configurer certains paramètres sur le serveur NAS. La plupart de ces paramètres peuvent être définis via une console Telnet.

Vous pouvez également accéder au système à l'aide de Telnet en entrant la commande suivante :

```
c::/> telnet <adresse IP du Celerra>
```

Pour ouvrir une session, entrez le nom de l'administrateur et le mot de passe appropriés.

### Comptes utilisateur

Vous devez définir un nom d'utilisateur et un mot de passe pour chaque Data Mover hôte NDMP sur la station de contrôle des serveurs de fichiers Celerra. Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent être identiques à ceux que vous avez spécifiés pour l'option NAS NDMP.



## Activation du protocole NDMP sur des unités EMC Celerra

Pour pouvoir accéder aux utilitaires de transfert de données hôtes NDMP sur un serveur EMC Celerra, vous devez d'abord activer le serveur.

### Pour activer une unité via une session Telnet :

1. Vérifiez que chaque Data Mover hôte NDMP est en mesure d'identifier ses unités de bibliothèque de bandes en entrant la commande suivante<nbs />:

```
$ server_devconfig <nom_serveur> -probe -scsi -nondisks
```

**Exemple :** Dans l'exemple ci-après, le serveur EMC Celerra identifie une bibliothèque équipée de deux lecteurs. La valeur jbox représente la bibliothèque de bandes. Dans les instructions suivantes, tape représente les unités de bandes.

```
chain=1, scsi-1
```

```
symm_id= 0 symm_type= 0
```

```
tid/lun= 0/0 type= jbox info= ATL P1000 62200501.21
```

```
tid/lun= 4/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

```
tid/lun= 5/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

2. Configurez les unités avec le serveur de fichiers Celerra en les ajoutant à la base de données hôte à l'aide de la commande suivante :

```
$ server_devconfig <nom_serveur> -create -scsi -nondisks
```

Lorsqu'une unité est configurée, le serveur répond comme suit<nbs />:

```
<nom_serveur>: done
```

3. Entrez la commande suivante pour vérifier la définition de la configuration<nbs /> :

```
$ server_devconfig <nom_serveur> -list -scsi -nondisks
```

Le serveur répond comme suit<nbs /> :

```
<nom_serveur>:
```

```
Scsi Device Table
```

```
name addr type info
```

```
jbox1 c1t010 jbox ATL P1000 62200501.21
```

```
tape2 c1t410 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

```
tape3 c1t510 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

Pour plus d'informations sur des commandes spécifiques aux unités de Celerra, reportez-vous à la documentation d'EMC Celerra.

## Détection des noms d'unités logiques

Si vous ne souhaitez pas que l'option NAS NDMP détecte automatiquement les unités, vous pouvez les affecter manuellement au moment de la configuration de l'option. Cette opération est recommandée en cas de configuration de la bibliothèque de bandes et du serveur sur un SAN.

Suivez la procédure précédente pour savoir comment déterminer les noms d'unités logiques dans l'option NAS NDMP. Dans l'exemple précédent, ces noms sont c1t010, c1t410 et c1t510.

## Configuration du fichier nas.cfg pour les unités EMC Celerra

CA ARCserve Backup peut déterminer automatiquement les volumes montés sur les serveurs NAS EMC Celerra. CA ARCserve Backup utilise le protocole NDMP version 3 pour interagir avec les volumes. Pour pouvoir utiliser des sauvegardes partielles de volumes, vous devez configurer le fichier nas.cfg.

### Informations complémentaires :

[Configuration du système de fichiers](#) (page 24)

## Limitations de l'option sur des unités EMC Celerra

Voici les restrictions lorsque vous utilisez les serveurs NAS EMC Celerra avec l'option NAS NDMP :

**Remarque :** Certaines d'entre elles dépendent de la version du protocole NDMP utilisé sur le serveur NAS.

- Pour les sauvegardes, l'utilisation de filtres se limite à l'exclusion de fichiers et de répertoires.
- Les filtres ne sont pas pris en charge pour les restaurations.
- Vous pouvez utiliser uniquement les lecteurs de bandes qui sont certifiés par EMC Celerra et l'option NAS NDMP.
- Vous pouvez utiliser uniquement des bibliothèques de bandes certifiées CA.
- Bien que les unités NAS EMC Celerra prennent en charge la restauration par accès direct (DAR), l'option prend en charge uniquement la restauration des fichiers. Si vous décidez de restaurer au moins un dossier, la restauration reprend l'analyse de la session.
- La barre de progression ou les statistiques d'évolution en pourcentage de CA ARCserve Backup ne s'affichent pas pendant une sauvegarde.

### Informations complémentaires :

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)



# Annexe C : Utilisation des unités NAS EMC CLARiiON IP4700

---

Cette annexe est consacrée à l'utilisation des unités NAS EMC CLARiiON IP4700 avec l'option NAS NDMP.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration du serveur NAS EMC CLARiiON IP4700](#) (page 61)

[Limitations de l'option sur les unités EMC CLARiiON IP4700](#) (page 64)

## Configuration du serveur NAS EMC CLARiiON IP4700

Pour pouvoir utiliser l'option NDMP NAS avec le serveur NAS EMC CLARiiON IP4700, vous devez configurer certains paramètres sur le serveur. La plupart de ces paramétrages peuvent être configurés à partir de l'interface administrative Web ou directement à partir de la console connectée au serveur NAS IP4700.

Pour accéder à l'interface d'administration Web, entrez l'URL ci-dessous dans la barre d'adresse de votre explorateur Web :

http://<adresse IP du IP4700>

## Création de comptes d'utilisateur

Pour accéder au serveur NAS EMC CLARiiON IP4700 via l'option NAS NDMP, vous devez définir le mot de passe administrateur approprié sur l'unité. Pour que l'option puisse accéder à l'unité, le mot de passe administrateur ne doit pas être nul ou vide.

Pour configurer l'option, utilisez les informations suivantes<nbs />:

Username: Administrator

Password: <comme défini sur l'IP4700>

## Activation du protocole NDMP sur les unités EMC CLARiiON IP4700

Si l'option NAS NDMP est correctement installée sur l'unité, le protocole NDMP est activé par défaut sur les serveurs NAS EMC CLARiiON IP4700.

## Noms d'unités logiques

Pour que l'option NAS NDMP puisse effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration sur les serveurs NAS EMC CLARiiON IP4700, au moins un des serveurs de la configuration doit avoir des lecteurs de bandes ou des unités de bibliothèque de bandes connectées. Vous devez spécifier les noms d'unités logiques des périphériques connectés lors de la configuration de l'option NAS NDMP.

Ces noms d'unités logiques sont automatiquement attribués aux unités par l'IP4700 en fonction de la configuration SCSI et du type de chaque unité. Vous pouvez également déterminer ces noms logiques à l'aide du menu Unités de bande, accessible à partir de l'interface administrative Web.

### Exemple : noms d'unités logiques

Vous trouverez ci-dessous un exemple d'écran type d'informations d'unités de bandes :

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1,
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) SCSI Device /dev/c0b0t5d0,
```

Chaque ligne est composée de trois éléments :

- Processeur de stockage
- Description de l'unité
- Nom de l'unité logique

Par exemple dans la première ligne :

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
```

Dans cette ligne :

```
Processeur de stockage = SP-A (IP4700SPA)
Description de l'unité = HP C1557A U709
Nom de l'unité logique = /dev/c0b0t6d0
```

La dernière partie de la ligne contient le nom de l'unité logique (/dev/c0b0t6d0, dans cet exemple) utilisé lors de la configuration de l'option NAS NDMP.

La deuxième ligne de l'exemple est la suivante<nbs /> :

```
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1,
```

Elle contient la description de l'unité SCSI Device. Cette description indique qu'il s'agit d'une unité de bibliothèque de bandes, et non pas d'une unité de bande ordinaire. Vous pouvez utiliser le nom d'unité logique pour configurer l'unité de bibliothèque de bandes sur l'option NAS NDMP.

## Configuration du réseau

Lorsque vous configurez le serveur NAS ECM CLARiiON IP4700 pour le réseau, n'oubliez pas d'effectuer les opérations suivantes :

- Attribuez une adresse IP unique à chaque processeur de stockage sur l'unité IP4700. Définissez l'adresse IP depuis la console connectée au serveur.
- Attribuez des noms d'hôtes uniques à chaque processeur de stockage.
- Enregistrez les noms d'hôtes et les adresses IP au niveau du serveur DNS afin qu'ils soient accessibles lorsque vous saisissez le nom d'hôte dans un explorateur.

**Remarque :** Si les noms d'hôtes ne sont pas correctement configurés au niveau du serveur DNS et si les processeurs de stockage ne peuvent pas identifier leurs noms réciproques, les opérations de sauvegarde et de restauration ne fonctionneront pas correctement.

Si vous avez acquis une licence CIFS auprès d'EMC, vous devez être en mesure d'accéder aux volumes du serveur NAS EMC CLARiiON IP4700 via Microsoft Windows. Vous devez configurer le nom de domaine et le serveur WINS sur le serveur NAS EMC CLARiiON IP4700.

## Configuration des volumes

Les volumes sont configurés en accord avec les conditions de configuration requises pour l'unité NAS. Pour fonctionner correctement, l'option NAS NDMP requiert la configuration d'au moins un volume sur le serveur.

Selon le système d'exploitation à partir duquel l'accès aux volumes est disponible, vous devez configurer les répertoires partagés CIFS et les exportations NFS avec les droits d'accès appropriés.

## Unités et bibliothèques de bandes

Au moins une unité de bande ou une unité de bibliothèque de bandes dotée d'une unité de bande (minimum) doit être connectée au bus SCSI d'un IP4700 dans la configuration de serveurs NAS. Vérifiez que l'unité est correctement connectée et qu'elle est reconnue par l'IP4700 à l'aide du menu Unité de bande, accessible à partir de l'interface administrative Web. L'intégralité des lecteurs de bandes et des unités de bibliothèque de bandes doit être répertoriée dans la liste.

## Limitations de l'option sur les unités EMC CLARiiON IP4700

Voici les restrictions lorsque vous utilisez les serveurs NAS EMC CLARiiON IP4700 Celerra avec l'option NAS NDMP :

**Remarque :** Certaines d'entre elles dépendent de la version du protocole NDMP utilisé sur le serveur NAS.

- Vous pouvez uniquement effectuer des sauvegardes de volume complètes. Toutefois, vous pouvez effectuer des opérations de restauration avec des fichiers ou des dossiers sélectionnés.
- les opérations de sauvegarde et de restauration ne prennent pas en charge les filtres, quels qu'ils soient<nbs />;
- La fonctionnalité de clichés n'est pas prise en charge.
- La restauration par accès direct (DAR) n'est pas prise en charge.
- L'option n'affiche aucune barre de progression ou statistique d'évolution en pourcentage dans la fenêtre Moniteur de jobs.
- Les opérations de restauration EMC CLARiiON IP4700 ne prennent en charge que l'option Créer le chemin complet depuis la racine sur l'onglet Destination de la boîte de dialogue Options globales du gestionnaire de restauration.

Par ailleurs, l'option NAS NDMP ne peut pas déterminer les volumes créés sur le serveur IP4700. Vous devez déterminer ces volumes manuellement et configurer le fichier nas.cfg. Affichez l'interface administrative Web pour déterminer les noms de volume que vous devez inclure dans le fichier nas.cfg.

L'exemple suivant représente un exemple d'informations de volume:

Nom	Etiquette	Taille	Espace utilisé	Etat
A0	264910	15723		RDY (PRET)
B0	264910	15569		RDY (PRET)

Dans ce cas, vous devez ajouter les noms de volume A0 et B0 dans le fichier nas.cfg.



**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)



# Annexe D : Utilisation d'unités NAS de Procom

---

Cette annexe est consacrée à l'utilisation des unités NAS Procom avec l'option NAS NDMP.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Configuration du serveur Procom](#) (page 67)

[Configuration du fichier nas.cfg pour les unités Procom](#) (page 69)

[Limitations de l'option sur des unités Procom](#) (page 71)

## Configuration du serveur Procom

Pour pouvoir utiliser l'option NAS NDMP avec des unités Procom, vous devez définir certains paramètres sur le serveur NAS. Vous pouvez spécifier la plupart de ces paramètres à partir de l'interface administrative Web. En outre, vous devez configurer certains paramètres directement sur le panneau LCD de l'unité Procom.

Pour accéder à l'interface d'administration Web, entrez l'URL ci-dessous dans la barre d'adresse de votre explorateur Web :

http://<adresse IP du Procom>

## Comptes utilisateur

Pour accéder à un serveur de Procom via l'option NAS NDMP, vous devez avoir un compte d'utilisateur avec des droits d'administrateur sur le serveur Procom.

## Noms d'unités logiques

Pour que l'option NAS NDMP puisse effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration sur un serveur Procom, les lecteurs de bandes et les unités de bibliothèque de bandes connectés au serveur doivent être configurés. Cette configuration varie en fonction du firmware utilisé sur le serveur NAS.

## Configuration pour le firmware 4.1

Pour les serveurs Procom équipés du firmware 4.1, vous devez spécifier les noms des unités logiques dans le fichier de configuration. Vous pouvez déterminer ces noms à partir du journal système, accessible via l'interface Web.

### Exemple : journal système d'un serveur Procom équipé du firmware 4.1

L'exemple ci-après illustre des lignes de ce journal.

```
1/09 12:27 | robotape isp1?061 type=8 desc='HP C1557A '  
1/09 12:27 | tape isp1t060 'HP C1557A '
```

La ligne contenant le terme "robotape" indique une unité de bibliothèque de bandes, et non pas une unité de bande ordinaire. Le terme suivant "robotape" permet de déterminer le nom de l'unité logique pour la bibliothèque de bandes. Dans l'exemple il s'agit de isp1?061. Pour obtenir le nom de l'unité logique pour l'unité de bibliothèque de bandes, remplacez le signe ? -r / : Le nom de l'unité logique est donc isp1r061.

La ligne contenant le terme "tape" indique un lecteur de bande connecté au serveur Procom. Le terme suivant "tape" ("isp1t060" dans cet exemple) correspond au nom de l'unité logique relatif à l'unité de bande. Le journal peut comporter plusieurs entrées contenant le terme "bande" si plusieurs unités de bandes ont été détectées. Le cas échéant, chaque unité de bande détectée figure sur une ligne distincte dans le journal.

## Configuration pour le firmware 4.2

L'option NAS NDMP détecte automatiquement les unités de bandes connectées à un serveur Procom équipé de la version 4.2 du firmware. Les noms des unités logiques sont automatiquement attribués aux serveurs Procom en fonction de la configuration SCSI et du type de chaque unité.

## Configuration du réseau

La configuration réseau implique l'attribution d'une adresse IP unique au serveur Procom. Si le serveur DHCP est disponible sur le réseau, le serveur Procom peut automatiquement obtenir une adresse IP. Vous pouvez déterminer l'adresse IP attribuée par le serveur DHCP à l'aide du panneau LCD du serveur Procom.

Vous pouvez attribuer manuellement une adresse IP au serveur. Vous devez utiliser le panneau LCD du serveur Procom lors de la première attribution d'une adresse IP. L'interface Web permet de configurer des paramètres supplémentaires (le serveur DNS et la table de routage, par exemple).

Il est possible d'accéder au système de fichiers Procom à l'aide de Microsoft Windows ou d'UNIX. La configuration requise pour l'activation de l'accès varie en fonction du système d'exploitation :

- Pour Microsoft Windows, affectez le serveur WINS et le nom de domaine correctement, et créez au moins un partage.
- Pour UNIX, créez les exportations appropriées.

## Configuration des volumes

Les volumes sont configurés en accord avec les conditions de configuration requises pour le serveur NAS utilisé. Pour fonctionner correctement, l'option NAS NDMP requiert la configuration d'au moins un volume sur le serveur utilisé comme source des données lors de l'opération de sauvegarde.

NAS sépare les ressources de stockage des serveurs de réseau et d'applications afin de simplifier la gestion du stockage et de permettre un accès de niveau fichier aux données à l'aide de protocoles normalisés, tels que les protocoles NFS (Network File System) ou CIFS (Common Internet File System). Un système de fichiers est situé sur le serveur NAS, et les données sont transférées au client via des protocoles réseau standard. Vous devez avoir configuré les répertoires partagés CIFS et les exportations NFS avec les droits d'accès correspondants en fonction du système d'exploitation via lequel vous accédez aux volumes.

## Unités et bibliothèques de bandes

Au moins un lecteur de bande ou une unité de bibliothèque de bandes comportant un lecteur de bande doit être connecté au bus SCSI du serveur NAS Procom défini comme cible pour les données de sauvegarde. Vous pouvez afficher le journal système afin de vérifier que toutes les unités de bandes sont correctement connectées et qu'elles sont détectées par le serveur Procom.

## Configuration du fichier nas.cfg pour les unités Procom

Le fichier de configuration NAS (nas.cfg) permet de parcourir virtuellement le système de fichiers et les points de contrôle. Vous pouvez parcourir les arborescences respectives source et destination des gestionnaires de sauvegarde et de restauration. Le fichier nas.cfg contient les mappages de nœuds à des volumes ou des unités logiques, ainsi qu'aux sous-répertoires correspondants que vous souhaitez peut-être sauvegarder. Ce fichier de configuration permet également d'effectuer des sauvegardes partielles de volumes à partir du gestionnaire de sauvegarde.

Les règles suivantes s'appliquent lors de l'ajout d'informations dans le fichier de configuration NAS :

- saisissez chaque entrée sur une ligne distincte.
- commencez par le nom d'hôte du serveur NAS.
- Ajoutez les noms du volume et du répertoire sur les lignes suivantes.
- séparez les configurations complètes de serveurs NAS par des points-virgules<nbs />;
- insérez des commentaires à l'aide du symbole # sur des lignes distinctes ou après chaque nom de nœud ou de volume.

Avec les serveurs NAS, il est possible de sélectionner uniquement un chemin d'accès par système de fichiers pour un job de sauvegarde. Si vous souhaitez sauvegarder plusieurs sous-arborescences disparates sous un seul système de fichiers, il est recommandé d'exécuter différents jobs.

**Exemple : spécification de chemins d'accès multiples dans un fichier nas.cfg**

Vous trouverez ci-après un exemple de spécification de chemins d'accès multiples dans un fichier nas.cfg. Vous pouvez sélectionner uniquement un chemin sous /c et un chemin sous /d dans le job.

```
/c/dir1  
/c/dir2  
/c/dir3  
/d/dir1  
/d/dir2  
/d/dir3  
;
```

**Exemple : spécification de points de contrôle multiples dans un fichier nas.cfg**

Vous trouverez ci-après un exemple de spécification de points de contrôle multiples dans un fichier nas.cfg<nbs /> :

```
qaprocom15  
/c.chkpt/journalier  
/c.chkpt/horaire  
/c.chkpt/mensuel  
/c/etc  
/c/etc/xyz  
;
```

**Remarque :** Vous ne devez pas restaurer des sauvegardes de points de contrôle à l'emplacement d'origine, parce qu'ils sont en lecture seuls. Cependant, vous pouvez restaurer des sauvegardes de points de contrôle à un autre emplacement.

**Informations complémentaires :**

[Configuration du système de fichiers](#) (page 24)

## Limitations de l'option sur des unités Procom

Voici quelques-unes des restrictions lorsque vous utilisez un serveur Procom avec l'option NAS NDMP :

- Les jobs de restauration ne prennent pas en charge les filtres, quels qu'ils soient.
- Les restaurations en accès direct ne sont pas prises en charge.
- Les jobs de sauvegarde prennent en charge les filtres d'exclusion pour les noms de fichiers et de répertoires uniquement.
- L'option NAS NDMP n'affiche aucune barre de progression ni de statistiques d'évolution en pourcentage dans la boîte de dialogue Moniteur de jobs.
- Les opérations de restauration Procom ne prennent en charge que l'option Créer le chemin complet depuis la racine sur l'onglet Destination de la boîte de dialogue Options globales du gestionnaire de restauration.

Certaines de ces limitations proviennent de la version du protocole NDMP utilisé sur le serveur Procom. Si la version du firmware du serveur Procom est antérieure à la version 4.02.10, l'option NAS NDMP ne peut pas déterminer automatiquement les volumes créés sur le serveur Procom. Vous devez déterminer les noms des volumes et configurer le fichier nas.cfg à l'aide de ces noms. Vous pouvez déterminer les noms des volumes via l'interface administrative Web.

Pour ce faire, accédez à la fenêtre Utilisation du volume de fichier à l'aide de l'interface administrative Web. Les noms des volumes de fichiers disponibles sur le serveur Procom sont répertoriés dans la colonne Nom. Ajoutez-les au fichier nas.cfg.

**Informations complémentaires :**

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)



# Annexe E : Dépannage

---

Cette annexe est consacrée au dépannage de l'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Les unités n'apparaissent pas dans le gestionnaire des unités](#) (page 73)

[Le serveur NAS ne se réinitialise pas](#) (page 74)

[Le débogage n'est pas activé sur le serveur NAS](#) (page 75)

[Impossible d'accéder aux journaux système et d'environnement de Procom](#) (page 75)

[Impossible de restaurer les informations QTree à l'aide de l'option NAS NDMP](#) (page 77)

## Les unités n'apparaissent pas dans le gestionnaire des unités

**Valide sur les plates-formes Windows**

### **Symptôme :**

Les serveurs NAS ou les bibliothèques de bandes connectées à un serveur NAS ne s'affichent pas dans le gestionnaire d'unités. Comment puis-je résoudre ce problème ?

### **Solution**

Il y a deux causes probables :

- Le nom du serveur, le nom de l'utilisateur ou le mot de passe de l'utilisateur sont incorrects ou ne sont pas configurés.
- L'unité est peut-être occupée.

Si les périphériques ne s'affichent pas dans le gestionnaire de périphériques, vérifiez ce qui suit :

- le nom du serveur, ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe correspondants, ont été correctement configurés à l'aide de la boîte de dialogue Configuration des unités CA ARCserve Backup. Pour plus d'informations sur la configuration d'une unité NAS, reportez-vous à la rubrique [Configurer des unités NAS](#) (page 27).
- Le lecteur de bandes n'est pas déjà ouvert ou en cours d'utilisation par une autre session NDMP (une seule connexion est autorisée à la fois). vérifiez que les chaînes des noms d'unités logiques ne comportent aucun espace à droite ou à gauche.
- Si vous avez configuré le serveur NAS avec un nom d'hôte plutôt qu'avec une adresse IP, configurez l'option à l'aide du gestionnaire de sauvegarde de manière à utiliser le nom d'hôte du serveur NAS.

## Le serveur NAS ne se réinitialise pas

### Valide sur les plates-formes Windows

#### Symptôme :

Le serveur NAS ne se réinitialise pas.

#### Solution<nbs />:

Vous devez réinitialiser manuellement le serveur NAS.

#### Pour réinitialiser le serveur NAS :

1. Fermez toutes les sessions sur le serveur NAS Network Appliance en vous connectant au serveur à l'aide de Telnet et en entrant la commande suivante :  

```
ndmpd -killall
```
2. Redémarrez le service de l'agent universel de l'option NAS NDMP.
3. Si nécessaire, supprimez les références à l'unité sous la clé de registre suivante :  

```
Computer Associates\CA ARCserve\Base\Tape Engine
```
4. En cas de reconfiguration des unités de bibliothèque de bandes, lancez la configuration des unités.
5. Relancez le moteur de bandes à l'aide de l'administrateur de serveurs de CA ARCserve Backup.

## Le débogage n'est pas activé sur le serveur NAS

### Valide sur les plates-formes Windows

#### Symptôme :

Le débogage n'est pas activé sur le serveur NAS.

#### Solution<nbs />:

Vous devez activer manuellement le débogage sur le serveur NAS.

#### Pour activer le débogage sur le serveur NDMP :

1. Connectez-vous au serveur NAS distant à l'aide de Telnet et saisissez la commande suivante :

```
ndmpd debug 50
```

**Remarque :** Le numéro 50 correspond au niveau des informations de débogage.

Les informations de débogage sont enregistrées dans un fichier situé à la racine du volume. Le format du nom de fichier est le suivant<nbs />:

```
ndmpd.####
```

où ##### correspond à la date et à l'heure du journal.

## Impossible d'accéder aux journaux système et d'environnement de Procom

### Valide sur les plates-formes Windows

#### Symptôme :

Impossible d'accéder aux journaux système et d'environnement Procom

#### Solution<nbs />:

Pour accéder aux journaux système et d'environnement de Procom, ouvrez l'interface d'administration Web et sélectionnez l'option Surveillance et notification.

**Pour afficher les journaux système et d'environnement de Procom :**

1. Ouvrez une fenêtre d'explorateur et entrez l'adresse suivante :  
`http://<machine>>`  
où <machine> représente l'adresse URL du serveur Procom.
2. Connectez-vous au serveur.
3. Sélectionnez Surveillance et notification, Afficher les événements système et Afficher le journal.  
Le journal système et le journal d'environnement s'ouvrent.

## Impossible de restaurer les informations QTree à l'aide de l'option NAS NDMP

### Valide sur les plates-formes Windows

#### Symptôme :

CA ARCserve Backup ne peut pas restaurer les informations Qtree lorsque vous sélectionnez uniquement le dossier représentant les informations Qtree à partir de la session de sauvegarde. Le volume entier est sélectionné.

#### Solution :

Vous pouvez utiliser l'une des solutions suivantes :

- Restaurer le volume entier à partir des sessions de sauvegarde avec le volume entier sélectionné.
- Définir la valeur de la clé de registre pour restaurer correctement les informations qtree.

#### Clé<nbs />:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve  
Backup\NASAgent\Parameters

#### Nom de valeur:

bForceSelectiveFileRestore

#### Type :

DWORD

#### Valeur :

1 (0 étant la valeur par défaut)

**Remarque :** Après avoir défini la clé de registre ci-dessus, CA ARCserve Backup enregistre le message suivant dans le journal d'activité lors de l'exécution du job de restauration :

Au moins un des fichiers source ou des répertoires sélectionnés ne prend pas en charge le positionnement direct mais utilise la restauration sélective de fichiers.



# Annexe F : Résumé des fonctionnalités prises en charge

---

Cette annexe décrit les fonctionnalités prises en charge et non prises en charge par l'option NAS NDMP pour les serveurs NAS Network Appliance, EMC et Procom. Les tableaux de sauvegarde et de restauration sont organisés suivant les onglets de boîte de dialogue et les fonctionnalités disponibles dans chaque. « Toutes » indique que toutes les fonctionnalités contenues dans cet onglet de boîte de dialogue sont prises en charge ou non prises en charge.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge](#) (page 79)

[Fonctionnalités générales prises en charge](#) (page 81)

[Fonctionnalités de restauration prises en charge](#) (page 82)

[Prise en charge du protocole NDMP V4](#) (page 83)

[Unités NAS certifiées](#) (page 84)

## Fonctionnalités de sauvegarde prises en charge

Le tableau suivant répertorie les fonctionnalités de sauvegarde prises en charge par l'option NAS NDMP pour les serveurs NAS :

Clé<nbs />:

- S—Options prises en charge
- N—Options non prises en charge
- W—Prise en charge uniquement sur les plates-formes Windows

Onglet	Fonctionnalité	Réseau Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
Média de sauvegarde					
	Options pour le premier média de sauvegarde (Toutes)	S	W	W	W
	Options pour les médias de sauvegarde supplémentaires (Toutes)	S	W	W	W

Onglet	Fonctionnalité	Réseau Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
	Mot de passe de compression/chiffrement (Tout)	N	N	N	N
Vérification	(Tout)	N	N	N	N
Nouvel essai	(Tout)	N	N	N	N
Opération	Supprimer les fichiers après la sauvegarde/Désactiver l'estimation du nombre de fichiers/Calculer et stocker la valeur CRC sur le média de sauvegarde/Sauvegarde de la base de données CA ARCserve Backup	N	N	N	N
	Ejecter le média de sauvegarde à la fin de l'opération	S	W	W	W
	Base de données	S	W	W	W
Pré/Post	(Tout)	S	W	W	W
Journal du job	(Tout)	S	W	W	W
Antivirus	(Tout)	N	N	N	N
Réplication	(Tout)	N	N	N	N
Alert	(Tout)	S	W	W	W
Service de cliché instantané de volume					
	(Tout)	N	N	N	N
Exportation de média					
	Option	N	N	N	N
	Options de média	S	W	W	W
Avancé	(Tout)	N	N	N	N



Onglet	Fonctionnalité	Réseau Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
Filtre	Exclure le modèle de fichier et de répertoire	S	N	N	W
	Inclure le modèle de fichier et de répertoire	N	N	N	N
	Tous les autres filtres	N	N	N	N

## Fonctionnalités générales prises en charge

Le tableau ci-dessous répertorie les principales fonctionnalités prises en charge par l'option NAS NDMP.

Clé

- S—Options prises en charge
- N—Options non prises en charge
- W—Prise en charge uniquement sur les plates-formes Windows

Description	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
Sauvegarde avec rotation	S	W	N	W
Sauvegarde avec rotation GFS	S	W	W	W
Sauvegarde incrémentielle personnalisée	N	W	N	W
Sauvegarde différentielle personnalisée	N	W	W	W
Sauvegarde au niveau du volume	S	W	W	W
Sauvegarde au niveau du répertoire et du fichier	S	W	N	W
Restauration au niveau du volume	S	W	W	W
Restauration au niveau du répertoire et du fichier	S	W	W	W
Cliché/Point de contrôle	S	N	N	W
Restauration par accès direct	S	W	N	N

## Fonctionnalités de restauration prises en charge

Le tableau suivant répertorie les fonctionnalités de restauration prises en charge par l'option NAS NDMP pour les serveurs NAS :

Clé<nbs /> :

- S—Options prises en charge
- N—Options non prises en charge
- W— "Prise en charge uniquement sur les plates-formes Windows.

Onglet	Fonctionnalité	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
Média de sauvegarde	(Tout)	S	W	W	W
Destination	Structure des répertoires	S	W	N	N
	Résolution des conflits de fichiers	N	N	N	N
Opération	Restaurer et préserver les attributs du répertoire/Restaurer les fichiers du registre et les journaux d'événements	N	N	N	N
	Base de données	S	W	W	W
Pré/Post	(Tout)	S	W	W	W
Journal du job	(Tout)	S	W	W	W
Antivirus	(Tout)	N	N	N	N
Alert	(Tout)	S	W	W	W
Filtre	(Tout)	N	N	N	N

## Prise en charge du protocole NDMP V4

L'option NAS NDMP de CA ARCserve Backup prend désormais en charge le protocole NDMP versions 3 et 4.

**Remarque :** L'option NAS NDMP ne prend plus en charge le protocole NDMP version 2. Si vous utilisez le protocole NDMP version 2, contactez le [support technique de CA](#) et procédez à la mise à niveau vers la dernière version de CA ARCserve Backup pour Windows.

## Unités NAS certifiées

Les versions d'unités NAS indiquées ci-dessous sont certifiées pour cette version de BrightStor ARCserve Backup :

- Pour les unités Network Appliance :
  - ONTAP version 7.1
  - OnStor (V4)
  - Procom (V3)
  - EMC IP4700 (V3)

Nous vous recommandons de configurer le serveur de fichiers afin qu'il autorise la communication NDMP V4 via l'exécution de la commande suivante au niveau de la console du serveur de fichiers :

```
ndmpd version 4
```

Vous devez en outre vérifier que tous les serveurs de fichiers sont configurés sur 4.

- Pour les unités EMC (Celerra) :
  - DART version 5.5
  - Serveur NAS Celerra

DART 5.5 prend désormais en charge les filtres d'exclusion et les options DAR au niveau du job uniquement. Pour plus d'informations sur la configuration des unités EMC Celerra pour la prise en charge de filtres de fichier et de dossiers, consultez la documentation EMC Celerra.

Pour utiliser le partage dynamique d'unités, définissez la valeur `ndmp.scsiReserve` sur 0. La valeur par défaut de `ndmp.v4oldTapeCompatible` doit être définie sur 1.

Nous vous recommandons de configurer les utilitaires de transfert de données afin qu'ils prennent en charge la communication NDMP V4. Pour cela, définissez le paramètre `maxProtocolVersion` sur 4. Vous devez en outre vérifier que tous les utilitaires de transfert de données sont configurés sur 4.

# Index

---

## A

à trois voies, restauration NDMP - 17

à trois voies, sauvegarde NDMP - 16

## C

cliché, extensions de gestion - 25

comptes utilisateurs, configuration

EMC Celerra, unités - 56

EMC CLARiiON IP4700, unités - 61

Network Appliance, unités - 49

Procom, unités - 67

## D

dépannage, généralités - 73, 74, 75

données, sauvegarde

données, archivage - 39

options - 33

sauvegarde, planification - 36

serveur NAS, ajout - 34

serveur NAS, sauvegarde - 36

## E

EMC Celerra, unités

comptes utilisateurs, configuration - 56

nas.cfg, configuration du fichier - 58

protocole NDMP, activation - 57

Restrictions - 59

serveur NAS, configuration - 56

unités logiques, noms - 58

EMC CLARiiON IP4700, unités

comptes utilisateurs, configuration - 61

lecteurs de bandes et bibliothèques de bandes - 64

protocole NDMP, activation - 61

réseau, configuration - 63

Restrictions - 64

serveur NAS, configuration - 61

unités logiques, noms - 50, 62

volumes, configuration - 63

## F

fonctionnalités

changeurs NAS, prise en charge - 11

distribution sélective, technologie - 11

navigation à distance en temps réel - 11

sauvegardes et restaurations locales et à trois voies - 11

fusion, utilitaire - 47

## I

installation

conditions requises - 23

procédure - 27

instantané - 26, 34, 52

## J

journaux - 21

## L

lecteurs de bandes et bibliothèques de bandes

EMC CLARiiON IP4700, unités - 64

Network Appliance, unités - 50

Procom, unités - 69

locale, restauration NDMP - 17

locale, sauvegarde NDMP - 15

## M

moteur de bandes, journal de débogage - 21, 30

## N

nas.cfg, fichier de configuration - 24, 25, 34, 52, 58, 64, 69, 71

Network Appliance, unités

clichés - 52

comptes utilisateurs, configuration - 49

interface d'administration, accès - 49

Restrictions - 53

## P

partage dynamique d'unités

à propos de - 19

configuration - 30

points de contrôle - 26, 34, 45, 69

Procom, unités

comptes utilisateurs, configuration - 67

dépannage - 75

lecteurs de bandes et bibliothèques de bandes - 69

---

- réseau, configuration - 68
- Restrictions - 71
- serveur NAS, configuration - 67
- unités logiques, noms - 67
- volumes, configuration - 69

## R

- restauration des données
  - Destination de la restauration, onglet - 45
  - options - 40
  - par arborescence, restauration - 41
  - restauration par session - 41

## S

- serveur NAS, configuration
  - EMC Celerra, unités - 56
  - EMC CLARiiON IP4700, unités - 61
  - Network Appliance, unités - 49
  - Procom, unités - 67
  - serveur NAS, ajout - 34

## U

- unités logiques, noms
  - EMC Celerra, unités - 58
  - EMC CLARiiON IP4700, unités - 50, 62
  - Network Appliance, unités - 50
  - Procom, unités - 67
- unités, configuration - 27
- utilitaire Analyse et contrôle de l'état des médias - 47

## V

- volumes, configuration
  - EMC CLARiiON IP4700, unités - 63
  - Procom, unités - 69